

Sur la Valeur diagnostique
de la
PYÉLOGRAPHIE
dans les tumeurs solides et liquides rénales
juxta et pararénales
et, plus particulièrement, dans les
KYSTES HYDATIQUES DU REIN

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 14 Mars 1933

PAR

Marc IMBERT

Né à Constantine, le 2 mars 1907

MEMBRES DU JURY :

MM. COSTANTINI, <i>Professeur de Clinique chirurgicale</i>	PRÉSIDENT.
CABANES, <i>Professeur d'Anatomie médico-chirurgicale et</i> <i>Médecine opératoire</i>	JUGES.
DUBOUCHER, <i>Agrégé (Chirurgie)</i>	
FERRARI, <i>Agrégé (Chirurgie)</i>	

ALGER
IMPRIMERIE JULES CARBONEL
11, rue Livingstone, 11

1933



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Sur la Valeur diagnostique
de la
PYÉLOGRAPHIE
dans les
tumeurs solides et liquides rénales
juxta et pararénales
et, plus particulièrement, dans les
KYSTES HYDATIQUES DU REIN

Sur la Valeur diagnostique
de la
PYÉLOGRAPHIE
dans les tumeurs solides et liquides rénales
juxta et pararénales
et, plus particulièrement, dans les
KYSTES HYDATIQUES DU REIN

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 14 Mars 1933

PAR

Marc IMBERT

Né à Constantine, le 2 mars 1907

MEMBRES DU JURY :

MM. COSTANTINI, <i>Professeur de Clinique chirurgicale</i>	PRÉSIDENT,
CABANES, <i>Professeur d'Anatomie médico-chirurgicale et Médecine opératoire</i>	JUGES
DUBOUCHER, <i>Agrégé (Chirurgie)</i>	
FERRARI, <i>Agrégé (Chirurgie)</i>	

ALGER
IMPRIMERIE JULES CARBONEL
11, rue Livingstone, 11

1933

UNIVERSITE D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

DOYEN.....	MM. LEBLANC (*, ̄, I. ̄).
DOYEN HONORAIRE.....	HÉRAIL (*, I. ̄).
ASSESSÉUR.....	GILLOT (I. ̄).

PROFESSEURS

Clinique ophtalmologique.....	MM. CANGE (*, I. ̄).
Clinique médicale et hygiène infantile..	GILLOT (I. ̄).
Clinique des maladies des pays chauds, des maladies syphilitiques et cutanées.	RAYNAUD (*, ̄, I. ̄).
Clinique chirurgicale.....	COSTANTINI (*, ̄, I. ̄).
Clinique obstétricale et puériculture du 1 ^{er} âge.....	LAFFONT (*, ̄, I. ̄).
Clinique chirurgicale infantile et d'ortho- pédie.....	LOMBARD (*, ̄, I. ̄).
Clinique médicale.....	AUBRY (*, ̄, I. ̄).
Histologie et Embryologie.....	WEBER (*, ̄, I. ̄).
Anatomie pathologique.....	POUJOL (I. ̄).
Chimie biologique et médicale.....	MAILLARD (*, I. ̄).
Hygiène, hydrologie et climatologie...	CHASSEVANT (O. *, I. ̄, O. ̄).
Physiologie.....	TOURNADE (O. *, ̄, I. ̄).
Pharmacie.....	MUSSO (I. ̄).
Médecine légale.....	GIRAUD (*, ̄, I. ̄).
Anatomie.....	LEBLANC (*, ̄, I. ̄).
Microbiologie et cryptogamie.....	PINOY (*, I. ̄).
Physique médicale.....	PORTES (*, ̄, I. ̄).
Anatomie médico-chirurgicale et méde- cine opératoire.....	CABANES (*, ̄, I. ̄).
Parasitologie. et zoologie médicale.....	SENEVET (̄, A. ̄).
Chimie générale, pharmaceutique et toxicologie.....	WUNSCHENDORFF (I. ̄).
Botanique et matière médicale.....	FOURMENT (A. ̄, O. ̄).
Pathologie générale et pathologie médi- cale.....	POROT (I. ̄).
Thérapeutique.....	LEBON (*, ̄, A. ̄).

PROFESSEUR SANS CHAIRE

M. COURRIER (̄), agrégé (Histologie).

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ARGAUD (*, I. ̄).	M. HERAIL (*, I. ̄).
-----------------------	----------------------

CHARGÉS DE COURS

Enseignement théorique des élèves sages- femmes.....	MM. FUSTER (*, ̄, I. ̄).
Clinique d'oto rhino-laryngologie.....	H. ABOULKER (*, ̄).

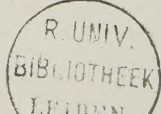
AGRÉGÉS

Chirurgie.....	MM. DUBOUCHER (I. ̄).
	FERRARI (I. ̄).
	MOGGI (*).
	N...
	N...
Médecine.....	HERMANN (*, ̄, A. ̄).
	RIBET (̄, A. ̄).
	N...
Physiologie.....	HOUEL (*, ̄, A. ̄).
Anatomie.....	N...
Chimie médicale.....	
Obstétrique.....	
Histoire naturelle pharmaceutique.....	

AGREGÉ LIBRE

M. BATTEZ.

NOTA. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.



JE DEDIE CETTE THESE

A LA MÉMOIRE DE

JEAN BORINI

Mon meilleur ami.

A MA MÈRE ET A MON PÈRE

*En témoignage de ma
profonde affection et de ma
tendresse filiale.*

A MON FRÈRE YVES

A MA BELLE-SŒUR MARTHE

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur COSTANTINI

Professeur de clinique chirurgicale
Correspondant de la Société de Chirurgie de Paris
Chevalier de la Légion d'honneur

Qui a bien voulu nous ouvrir son service hospitalier et qui a toujours montré une grande bienveillance à notre égard.

Nous le remercions du grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence du jury de notre thèse.

En toute gratitude.

A NOS JUGES

Monsieur le Professeur CABANES

Professeur d'anatomie médico-chirurgicale
et Médecine opératoire
Chirurgien des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a toujours suivi
au cours de notre vie médi-
cale et qui nous ménagea ni
les conseils, ni les preuves
de son affection.*

Monsieur le Professeur Agrégé FERRARI

Chargé du cours de Pathologie externe
Chirurgien des Hôpitaux

*Nous sommes heureux de
vous voir siéger dans notre
jury. Nous vous prions de
vouloir bien agréer toute no-
tre reconnaissance pour la
sympathie que vous nous avez
toujours témoignée.*

Monsieur le Professeur Agrégé DUBOUCHER

Chargé du cours de Pathologie externe
Chirurgien des Hôpitaux

*Vous êtes notre juge pour
la quatrième fois. Nous n'ou-
blierons jamais la grande
bienveillance dont vous nous
avez honoré.*

A NOTRE MAITRE

Monsieur le Docteur BERNASCONI

Qui nous a fait le grand honneur de nous prendre comme élève et qui n'a pas cessé de nous enseigner affectueusement son art.

Il nous a inspiré le sujet de cette thèse, nous a éclairé, guidé, et a mis sa précieuse documentation à notre disposition.

Nous le remercions de grand cœur pour tout ce que nous lui devons et l'assurons de notre indéfectible attachement.

A NOS MAITRES DES HOPITAUX

Stage.

1925 — 1926	MM. CURTILLET. ARDIN-DELTEIL.
-------------	----------------------------------

Externat.

1926 — 1927	MM. COCHEZ. ABOULKER (CH.). AUBRY.
-------------	--

1927 — 1928	MM. GILLOT. CABANNES. GOINARD (P.).
-------------	---

1928 — 1929	MM. BENHAMOU. GILLOT.
-------------	--------------------------

1929 — 1930	MM. RAYNAUD (M.). PELISSARD.
-------------	---------------------------------

A Monsieur le Docteur BERNARD

Ex-Professeur agrégé du Val de Grâce

Officier de la Légion d'Honneur

*Vous avez été pour nous
un conseiller, un soutien, un
grand ami. Vous ne nous avez
donné qu'une ambition: celle
de vous ressembler.*

A Monsieur le Docteur P. GOINARD

Chirurgien des Hôpitaux

*Qui s'est toujours intéressé
à nous et qui nous a fait
profiter de son immense éru-
dition.*

A Monsieur le Docteur LAGROT

Ex-Chef de Clinique chirurgicale Infantile

*Qui fut notre conférencier
et qui nous apprit à classer
nos idées.*

Qu'il nous soit permis de remercier ici tous ceux qui voulurent bien nous aider dans notre tâche. Nous exprimons donc notre gratitude au Docteur VIALLET, dans le service duquel ont été réalisées les pyélographies de notre ouvrage et le Professeur LAFFONT qui consentit à mettre à notre disposition le laboratoire photographique, si perfectionné, de la clinique obstétricale.

Nous n'oublions pas non plus le concours utile que nous ont assuré les docteurs CHEVAUX et MORAND, en reproduisant nos dessins, les docteurs PLANTEY, FROELICH, POZZO DI BORGO et Mlle VILLAPLANA, en acceptant de traduire la plupart de nos documents allemands, italiens, espagnols et nous les assurons tous de notre reconnaissance.

The urologist, for example, should be well grounded in all matters of general medicine, a competent anatomist, thoroughly conversant with the physiology of all organs ; be especially keen in the interpretation of circulatory symptoms, and finally, be particularly familiar with all possible pathology of the abdomen.

(CHARLES W. MOOTS).

SERMENT

Par Apollon le médecin et par Esculape, par Hygie et Panacée, que je fais mes juges, je jure que je tiendrai mon serment tant que jugement et discernement seront mon apanage. J'estimerai à l'égal de mes parents celui qui m'a enseigné son art ; il sera mon associé dans la vie, et s'il tombe dans le besoin, je partagerai avec lui mes moyens d'existence. Je regarderai ses fils comme mes frères. et s'ils désirent l'apprendre, je leur enseignerai cet art sans charge ou condition.

J'instruirai par des règles, par des entretiens, et par tous les moyens possibles, mes fils, les fils de celui qui m'a formé, et les disciples qui se sont engagés par serment et par contrat à respecter les lois de la médecine, à l'exclusion de tout autre personne.

Je prescrirai le régime qui, d'après ma science et ma raison, sert au bénéfice des malades, les garde du mal et des choses nuisibles. A aucun ne donnerai-je une drogue mortelle, même s'il la demande,

ou n'offrirai-je un conseil dans ce sens. A aucune femme, non plus, ne donnerai-je un médicament destructeur, mais innocentes et saintes, garderai-je ma vie et ma profession.

Dans quelque maison que j'entre, ce sera pour le bénéfice des malades. Je m'abstiendrai de tout mal volontaire, de toute corruption, de toutes relations interdites avec les femmes, les affranchis ou les esclaves.

Je garderai le silence sur le secret des familles, et sur toutes les choses que je pourrai apprendre dans l'exercice de ma profession, les considérant indignes d'être révélées.

Et maintenant, si j'accomplis ce serment puissent les fruits de la vie et de l'art m'être dispensés. Puissé-je être honoré de tous les hommes, de tous les temps, et que le contraire arrive si je viole mon serment et que je suis parjure.

INTRODUCTION

Lorsque nous avons demandé à notre maître, le Docteur BERNASCONI, un sujet de thèse, il nous conseilla d'étudier la valeur diagnostique et les conséquences thérapeutiques que présente la pyélographie dans les kystes hydatiques du rein. La Bibliothèque de l'Université d'Alger, généralement pauvre de références et particulièrement démunie en ce qui concerne l'Urologie, ne nous ayant fourni qu'une documentation incomplète, nous avons été appelé à effectuer de patientes recherches dans diverses Facultés métropolitaines.

C'est au cours de ces investigations et à la suite de différentes observations relevées dans le service de clinique chirurgicale du Professeur COSTANTINI, que nous avons eu l'idée, avec notre maître, d'étendre le sujet de notre étude et de consacrer un chapitre aux résultats que peut donner la pyélographie dans un grand nombre de cas douteux où il est difficile au clinicien de poser un diagnostic précis. Souvent, en effet, nous avons été frappé du faible intérêt témoigné à cet examen, alors que

sa pratique permettrait d'éviter les discussions qui s'élèvent fréquemment à propos de ces tumeurs abdominales que les signes cliniques sont impuissants à cataloguer exactement. Loin de nous du reste la pensée d'innover en cette matière. Certes, l'examen pyélographique et les avantages qu'il présente sont connus d'un grand nombre de praticiens ; mais il nous a semblé que l'on n'avait recours que trop exceptionnellement à une méthode qui a, pourtant, fait ses preuves. Nous n'avons trouvé de travaux sur cette question que dans les publications étrangères, anglaises et américaines notamment, sans toutefois rencontrer une étude d'ensemble. C'est pourquoi il nous a paru intéressant de chercher à combler cette lacune, d'étudier de quelle façon se présente le problème de diagnostic d'une tumeur des deux hypochondres et de comparer les renseignements cliniques et pyélographiques au sujet de chacun des cas que nous sommes appelés à rencontrer.

Nous n'avons certes pas l'intention de composer un traité de pyélographie et nous limiterons notre travail à l'étude de quelques cas de diagnostic difficile, susceptibles d'être rencontrés par le praticien au cours de sa vie médicale et chirurgicale. Notre intention est de démontrer comment il est possible de différencier une tumeur de la loge rénale d'une tumeur siégeant dans l'abdomen, puis de distinguer si la masse rétropérito-

néale est pararé nale ou fait partie intégrante du rein. Nous ne parlerons donc pas des affections pour l'étude desquelles la pyélographie a été inventée et qui relèvent plus strictement et automatiquement de la spécialité urologique. Nous laisserons de côté les énormes chapitres des hydronéphroses, question travaillée depuis les premiers temps et mise si magistralement au point par PAPIN dans son volumineux ouvrage. Il en sera de même de l'examen pyélographique dans les pyonéphroses, la calculose et la tuberculose rénales ainsi que les anomalies du tractus urinaire qui débordent du cadre de notre essai et qui sont trop connues pour être rappelées.

La deuxième partie de notre thèse concerne plus spécialement la pyélographie dans le diagnostic des kystes hydatiques du rein. Lorsque nous avons entrepris notre travail, il n'existait aucune étude sur cette question. La première pyélographie a été faite en 1922 par le Professeur LEGUEU, dans un kyste ouvert; il nous a été donné d'en relever quelques autres dans des publications de cas d'ecchinococose rénale. Le « Traité d'Urologie » de MARION (Edition 1928) ne donne aucune indication au sujet de cet examen. MAISONNET dans son « Nouveau traité d'Urologie » (1933) ne lui consacre que trois lignes. Ce n'est que depuis l'an dernier qu'une étude documentée a été faite sur ce sujet par les Argentins SURRACCO et MEZZERA.

Nous l'avons consultée avec profit. Nous espérons avoir réuni presque tous les cas d'ecchinocose rénale où une pyélographie a été pratiquée et nous allons essayer, à l'aide de ces documents et de nos observations personnelles, de tirer une conclusion pratique et assez rigoureuse sur la valeur de cet examen et des enseignements qu'il nous donne. Il restait là un chapitre encore peu exploré de la symptomatologie rénale : ce sera pour nous une grande satisfaction si cette étude peut, dans une modeste mesure, permettre aux cliniciens de s'orienter dans le labyrinthe du diagnostic du kyste hydatique du rein.

CHAPITRE I

COMMENT SITUER CLINIQUEMENT UNE TUMEUR RÉNALE ?

Journellement un problème se pose au clinicien : c'est celui du diagnostic des tumeurs des hypochondres et des flancs droit et gauche. Les affections sont, en effet, extrêmement variées et leur symptomatologie, souvent changeante et parfois absente, est telle qu'il est toujours difficile de les différencier les unes des autres. Nous allons étudier successivement par quelles phases passe le praticien lorsqu'il cherche à découvrir l'origine rénale d'une tumeur, quels obstacles il rencontre sur sa route et par quels moyens il a la possibilité de les éviter. Et puisque notre but est de nous occuper plus particulièrement du diagnostic des kystes hydatiques du rein, nous allons essayer de trouver une solution clinique de ce problème.

Le premier des actes du médecin est de faire subir au patient un interrogatoire serré qui donne des renseignements instructifs sur l'apparition et l'évolution de la tumeur. Il est bon de le compléter par un examen minutieux de tout le corps du malade qui peut donner des indications intéressantes sur ses habitudes (varicosites éthyliques de la face), sur l'état de ses organes (taches rubis) et qui peut même faire découvrir un symptôme intéressant (urticaire, lésions de grattage, circulation collatérale).

Il est également indiqué de faire l'inspection de la région abdomino-lombaire. Elle nous apprend si la tumeur est mobile avec la respiration, si elle se déplace avec les mouvements, si le fléchissement des jambes la fait disparaître. Quand le rein a quitté sa loge, la région lombaire apparaît légèrement déprimée.

La percussion nous renseigne ensuite sur la matité ou la sonorité que présente la tumeur ; elle nous indique si le côlon est, ou n'est pas, interposé et nous fait connaître l'état d'hypertrophie, ou d'atrophie, des organes voisins. Le rein ne peut être percuté utilement dans la région lombaire.

Normalement, les reins, surtout le gauche, sont situés trop haut pour pouvoir être palpés ; ils ne le seront que si leur volume est augmenté ou s'ils sont descendus. Pour les rechercher, on doit avoir recours à plusieurs procédés. Il convient de faire coucher le malade, cuisses fléchies et écartées, épaules légèrement relevées. On se place du côté que l'on désire explorer et on enfonce, sous le rebord costal, la main correspondante au côté que l'on palpe, tandis que la main opposée est mise à plat dans la région lombaire. La main antérieure permet de sentir l'extrémité inférieure du rein ; lorsque l'on n'obtient aucune indication, à l'aide de ce procédé, on soulève alors brusquement à l'aide de la main postérieure la paroi lombaire, qui refoule le rein vers la main antérieure. C'est le procédé de Guyon, dit du « *ballotement rénal* »,

La méthode d'Israël est basée sur le même principe, avec cette différence que le malade est alors

couché sur le côté opposé au rein recherché. *Glénard* a préconisé le « palper nephroleptique » qui n'a de valeur que lorsqu'il s'agit d'un sujet maigre, atteint de rein mobile. On se sert alors d'une main seulement, le pouce étant en avant de la paroi abdominale, les autres doigts en arrière, dans la région lombaire. La main est « à l'affût ». Une inspiration profonde amène le rein au contact des doigts qui le « capturent ». Si le rein remonte à l'expiration, la mobilité n'est pas anormale; parfois, cependant, il peut être refoulé et immobilisé au-dessous des doigts et l'examen de ses contours est alors facile.

Lorsque le rein a acquis un gros volume, la palpation du niveau de l'abdomen est évidemment beaucoup plus facile; mais il est alors plus délicat de reconnaître s'il s'agit d'une masse lombaire ou abdominale, car les tumeurs des organes abdominaux donnent parfois aussi le contact lombaire. Il y a toutefois une légère différence; comme le dit *Marion*, on peut sentir les tumeurs abdominales en arrière, mais à condition de les y amener par la main antérieure. De plus, ces tumeurs que l'on refoule dans la fosse lombaire n'y restent pas; elles reviennent immédiatement à la surface, même lorsque le malade est au repos, et la main antérieure peut les retrouver.

Il est indiqué de compléter, enfin, l'examen par la phonendoscopie qui rend des services dans les cas de tumeurs de la région hépatique ou splénique.

Il nous faut envisager maintenant l'étude de quelques affections abdominales qui risquent d'être

confondues avec les tumeurs de la fosse lombaire, rénales ou pararénales.

Quand on a acquis la certitude qu'il ne s'agit pas de ces *tumeurs fantômes* qui se rencontrent chez les femmes nerveuses et qui disparaissent subitement (au cours d'une anesthésie par exemple) après avoir présenté tous les signes d'un néoplasme, il convient d'éliminer rapidement tout ce qui se rattache à la paroi de l'abdomen. Un signe le permet : alors qu'il est facile de mobiliser la tuméfaction à l'aide des deux mains lors du relâchement des muscles tout mouvement devient impossible lors de leur contracture, ce qui est la caractéristique des *fibromes de la paroi*, ainsi que celle des *sarcomes*, *lipomes* et *kystes hydatiques* beaucoup plus rares.

Dans le ventre, de nombreux organes pathologiques peuvent prêter à confusion, d'autant plus que leur étude permet de découvrir quelques-uns des signes des tumeurs rénales. Cependant, ils n'existent jamais tous à la fois, ce qui donne une première indication. Certaines tuméfactions apparaissent aussi bien à droite qu'à gauche de l'abdomen ; elles ne sont pas mobiles avec la respiration et ne donnent pas le contact lombaire. Telles sont les tumeurs génitales, comme le *fibrome* exceptionnellement, mais surtout le *kyste* de l'ovaire. L'interrogatoire permet alors de savoir si l'évolution de la masse s'est faite de haut en bas, ou de bas en haut ; la position de Trendelenbourg fournit des indications en montrant que la masse dépend des organes génitaux. Au contraire, s'il s'agit d'un *kys-*

te du mésentère la tuméfaction fuit et disparaît sous le diaphragme, plus que ne le ferait aucune autre tumeur de l'abdomen ; enfin, son siège est le plus souvent paraombilical et sa mobilisation très facile. On doit penser à l'*ascite enkystée*. La *péritonite tuberculeuse* et le *cancer du péritoine* se reconnaissent plus facilement que le *lipome* et les *kystes du péritoine*, très mobiles et indolents ; dans le premier cas, il s'agit plutôt de plaques dures, régulières, sans ascite, s'accompagnant toujours d'autres signes de tuberculose, tandis que le néoplasme, irrégulier, nodulaire n'est souvent qu'une métastase d'un cancer connu. Pour éliminer les *cancers de l'intestin grêle*, il faut se servir, s'il existe, du syndrome intestinal concomitant (anorexie, vomissements, coliques, diarrhée), auquel s'ajoutent parfois des signes de sténose.

A quelles affections a-t-on affaire lorsque la masse est nettement localisée dans l'hypochondre ou le flanc droit ?

Trois organes abdominaux peuvent prêter à confusion et dérouter le praticien : ce sont le foie, la vésicule biliaire et le côlon.

En général, les *tumeurs du foie* sont mobiles avec la respiration ; leur matité se continue avec celle de la glande sans qu'il existe de sillon de démarcation. Il n'y a pas de sonorité interposée, car le côlon passe en dessous. La présence d'un contact lombaire ne doit pas faire rejeter l'hypothèse d'une origine hépatique ; le ballottement, par contre, est bien moins marqué. S'il est impossible de diagnostiquer cliniquement un « *lobe flottant* »,

il est plus aisé de reconnaître la présence d'une *péritonite péri-hépatique* dont le caractère aigu et l'anamnèse conduisent sur la voie, et même d'une *hépatoptose*, coïncidant avec un autre viscéroptose et mise en évidence par l'abaissement de la matité hépatique.

Les tumeurs solides du foie sont difficiles à différencier. Cependant, dans la *syphilis du foie*, on est frappé par la présence de nodosités qui donnent au foie un contour irrégulier et dur, qui conduisent à tenter des réactions humorales et un traitement d'épreuve. L'âge, ainsi que l'anamnèse, permettent de séparer la gomme du *cancer secondaire*, tandis que dans le *cancer primitif*, la surface est lisse et la glande très hypertrophiée. La diagnostic doit alors être posé grâce à la perturbation des fonctions digestives. Lorsque l'on se trouve en présence d'une tumeur liquide, il faut penser à l'*abcès* ou au *kyste hydatique*. En faveur de l'abcès, plaident la douleur, l'hépatomégalie, la fièvre rémittente et la présence dans les antécédents d'un dysentème. L'élévation de la température existe aussi lorsqu'il s'agit d'un *kyste hydatique* suppuré ; toutefois, il s'ajoute les signes particuliers de l'*echinococcose* du foie : la tumeur est lisse, élastique, sans pédicule, mate à la percussion avec présence d'urticaire. La radiographie montre une ombre ronde et régulière.

Lorsque l'affection est vésiculaire, la matité de la tuméfaction continue moins nettement celle du foie. La palpation de l'organe est possible parfois ; la main gauche repousse la glande hépatique vers

la colonne vertébrale (le pouce étant placé en avant du flanc droit, les quatre autres doigts pressant sur la région lombaire) tandis que le pouce de la main droite embrassant la face antérieure du foie, les quatre derniers doigts s'insinuent sous son bord inférieur. Lorsqu'il s'agit d'une *hydropisie de la vésicule biliaire*, la palpation est rendue plus facile encore et la main pénètre sous la vésicule. La tumeur apparaît régulière, allongée, mate, entourée de zones sonores. Le *cancer de la vésicule* n'est possible à reconnaître qu'à la suite d'une laparotomie exploratrice, de même que le *kyste hydatique* qui est trop rare pour que l'on y pense, la tuméfaction étant volumineuse, dure, irrégulière, bipolaire.

Il existe du ballottement dans les *tumeurs du côlon*. Elles ne sont, ni mobiles avec la respiration, ni recouvertes d'une bande sonore. Enfin si elles siègent au coecum, elles apparaissent beaucoup plus basses que le rein et le diagnostic différentiel difficile est celui d'ectopie rénale. Les *tumeurs inflammatoires* se reconnaissent à leurs signes pariétaux, tandis que le *cancer* possède des signes particuliers, tels que les crises coliques fixes allant de la gêne à l'« épouvante », suivies de constipation et de ballonnement, tels que : les variations de volume de la tumeur, qui sont dues à l'augmentation ; ou à la diminution de la contracture colique au-dessus du néoplasme. Citons encore le retentissement ganglionnaire, plus abdominal que lombaire, et les indications fournies par la radiologie. Il ne faut pas oublier le *cancer du pylore* qui produit

parfois une tuméfaction dure, de forme irrégulière, au niveau du rebord des fausses-côtes, animée de battements transmis par l'aorte et qui s'accompagne de douleurs, vomissements alimentaires ou sanguants et de stase gastrique.

Le problème se complique encore lorsque la tumeur siège du côté gauche et le diagnostic différentiel apparaît alors extrêmement difficile, tant il se trouve que les affections ont des points de ressemblance.

Lorsque l'organe incriminé est *la rate*, un des caractères les plus instructifs est constitué par la palpation d'un bord tranchant. La matité de la tumeur se continue normalement avec celle de la rate et se prolonge sous le rebord costal ; il n'existe pas de sonorité, puisque le côlon passe en dessous. Ces tumeurs regagnent la région sous-costale et y reviennent lorsque l'on tente de les en écarter. Enfin, l'évolution est plus antérieure. *L'ectopie de la rate* ressemble beaucoup à celle du rein et provoque une symptomatologie semblable ; les seules différences sont le bord tranchant, les incisures, qu'il est parfois difficile de mettre en évidence et l'absence de matité de la loge splénique, signe dont la valeur est du reste discutable. La consistance du parenchyme varie beaucoup et ressemble, parfois à celle d'un utérus fibromateux, lorsqu'elle est lisse et élastique, parfois à celle d'un rein, lorsqu'elle est rénitente et dure. Il est facile de lui faire subir un déplacement vertical, tandis que la mobilité transversale est minime.

Une température élevée, une palpation doulou-

reuse permettent de penser à un *abcès*. Avant la période de cachexie, les *tumeurs de la rate* sont impossibles à différencier des *splénomégalias* d'ordre chirurgical, à formule hématologique imprécise, telles que celles d'origine paludéenne, tuberculeuse, syphilitique, qui ne sont diagnostiquées que par l'anamnèse ou l'examen des autres organes. Les *kystes de la rate* et, en particulier, le *kyste hydatique*, simulent une tumeur rénale, surtout s'ils siègent à la partie postérieure; la tuméfaction peut être régulière ou présenter des petites saillies kystiques, mais le diagnostic se fera surtout par élimination.

Il ne faut pas oublier, non plus, les affections du *lobe gauche du foie* et l'étude de P. Goinard sur les kystes hydatiques de cette portion de la glande hépatique. Il est presque impossible de les distinguer des kystes spléniques, même avec la radiographie et P. Goinard se demande même s'il ne conviendrait pas de les appeler plutôt « hépatospléniques ».

Plus internes que les gros reins, les *tumeurs de la queue du pancréas* sont mates entre les sonorités sus-jacente gastrique et sous-jacente colique transverse; l'intestin est refoulé en dehors, contrairement aux tuméfactions d'origine rénale qui le repoussent en dedans. Les *kystes de la queue du pancréas*, assez rares, sont volumineux, immobiles, sonores à la percussion superficielle, mats à la percussion profonde. Ils sont « les plus douloureux des kystes abdominaux », provoquant parfois des névralgies coeliaques de Friedreich et s'accompagnant de troubles digestifs.

Là encore, les *tumeurs inflammatoires* et les cancers de l'*angle colique* pourront ne pas être reconnus ; comme à droite, ils sont différenciables par l'absence de bande colique sonore en avant et par leur absence de mobilité avec les mouvements respiratoires. Les néos sont caractérisés par des signes de sténose plus que par des signes de tumeur. Il faut penser enfin au *cancer de la grande courbure de l'estomac*, qui reste souvent latent et qui est décelé par l'anorexie, l'amaigrissement et l'anémie.

Maintenant que nous avons précisé les différentes affections abdominales, il nous reste à étudier les *tumeurs de la région lombaire*, par quels signes on peut les séparer des précédentes, et de quelle façon il est possible de les reconnaître les unes des autres. Ces tumeurs sont perçues dans la fosse lombaire ; elles présentent ballottement et contact ; elles ont une fixité plus grande. De plus, il y a toujours en avant d'elles une zone sonore, due au refoulement en avant des côlons ascendant ou descendant. Enfin, ces tumeurs sont le plus souvent arrondies et la palpation ne met jamais en évidence de bord tranchant. La question se pose alors de savoir si la tumeur est rénale ou pararénale ?

Les caractères aigus du *phlegmon périnéphrétique* facilitent quelquefois le diagnostic, qui se fait sur l'élévation de température, la douleur continue et à la pression de l'angle costo-lombaire et du point pyélo-urétéral de Bazy, l'empâtement lombolique fixe, non mobile avec les mouvements respiratoires, impossible à faire balloter. Très difficiles à différencier au début d'une augmentation de volu-

me du rein, les *tumeurs paranéphrétiques* sont muettes, jusqu'à ce que leur développement fasse apparaître une distension plus ou moins nette de l'abdomen, qui est en pointe plutôt qu'étalé (Albaran et Imbert). Selon les cas, la tumeur est lisse ou bosselée, de consistance fluctuante ou pâteuse, demi-molle avec des parties plus dures. Les symptômes sont à peu près les mêmes dans les *kystes périnéphrétiques* qui distendent le ventre et paraissent faire corps avec la paroi abdominale. Les *tumeurs surrénales* peuvent rester latentes, à ce point que jusqu'en 1902, le diagnostic pré-opératoire n'avait jamais été posé. Leurs sièges différents permettent de les confondre avec des tumeurs hépatiques ou cystiques, lorsqu'elles sont situées sous le rebord costal ; avec des tumeurs du rein, lorsqu'elles se trouvent dans l'angle costo-vertébral (Cohn, une seule fois, a senti un sillon de démarcation entre le rein et la glande surrénale). A ces symptômes, peuvent s'ajouter des signes de localisation surrénale.

Nous arrivons maintenant à l'étude des affections propres du rein. Pouvons-nous reconnaître une *néphroptose*?

Quelquefois les symptômes fonctionnels conduisent au diagnostic. Ce sont : la douleur, continue ou par crises, d'étranglement rénal, due vraisemblablement à l'hydronéphrose coexistante ; les troubles digestifs ; les troubles urinaires ; les troubles névropathiques. Mais, souvent, la *néphroptose* reste absolument latente et n'est constatée que par l'ap-

parition dans l'abdomen d'une tumeur anormale; la palpation garde alors toute sa valeur et fait apprécier la forme, le volume et la mobilité. Le procédé de Glénard donne les meilleurs renseignements et permet de constater s'il s'agit d'un simple « abaissement du rein », d'un « rein palpable », ou d'un « rein flottant ». La tumeur est ovoïde, indolore, très mobile. La caractéristique la plus instructive est « la possibilité de refouler la tumeur rénale dans la région lombaire, où elle restera tant que le malade ne bougera pas ou qu'on ne l'en fera pas sortir par le refoulement. La tumeur, une fois réduite, n'a pas tendance à revenir spontanément à l'endroit où on l'a découverte » (Marion). Cependant, il peut se faire que le rein soit abaissé par une tumeur pararénale ou même abdominale; parfois le rein est fixe en position basse et irréductible par suite d'adhérences; enfin, il existe une *ectopie congénitale*. Dans ce cas, le diagnostic est beaucoup plus délicat, car la tumeur ne peut être ramenée dans la fosse lombaire. La percussion de celle-ci montre, d'après Gérard, que la matité fait place à de la sonorité, le côlon se rapprochant de la zone lombaire, par suite de l'absence du rein.

Sans nous arrêter à l'étude du *syphilome du rein* que Gouget range dans les formes « pseudo-chirurgicales », nous allons voir maintenant comment on peut éliminer les *cancers du rein*. Lorsque le symptôme tumoral existe seul, le diagnostic d'avec les autres affections est difficile; la palpation montre une masse développée dans l'abdo-

men, entre les côtes et la crête iliaque, de surface bosselée, de consistance variable, plutôt dure, présentant du ballottement et mobile avec les mouvements respiratoires, lorsque les adhérences ne l'ont pas fixée. Le problème est mieux orienté si les autres symptômes, hématurie, douleur, compression, atteinte de l'état général, apparaissent. Mais, souvent aussi, l'hématurie est le seul signe qui est noté et qui amène le malade à consulter. La tumeur n'est pas encore perceptible et le diagnostic clinique ne peut être posé, alors qu'il y a intérêt à le faire avant l'apparition de la tuméfaction. D'autre part, la clinique ne permet pas de préjuger de la variété du néoplasme, une métastase osseuse seule pouvant faire penser à un hypernéphrome. Lorsqu'il s'agit d'une *tumeur du bassin*, la forme de la tumeur reproduit les contours du rein ou en diffère; la surface est lisse mais plus souvent bosselée, la consistance est dure, molle ou fluctuante. Le volume est très variable et augmente beaucoup lorsqu'il y a production d'urohémationéphrose. Il y a aussi présence d'hématurie très abondante.

Quel est maintenant l'aspect clinique des kystes rénaux?

Le *gros rein polykystique* est le plus facile à mettre en évidence et peut être diagnostiqué lorsque la palpation fait percevoir une tumeur volumineuse, débordant les fausses côtes. Elle est dure, résistante, jamais fluctuante, avec de multiples bosselures fermes et élastiques, assez caractéristiques. Lorsque l'affection est bilatérale, elle est

aisément reconnue ; mais souvent elle n'existe que d'un côté et les statistiques de Brin et de Mickaniewski montrent que l'on intervient souvent sans diagnostic ou avec un diagnostic erroné. Les signes secondaires tels que la douleur, l'hématurie, ou le syndrome de néphrite scléreuse, peuvent parfois orienter le praticien. Il faut que les *kystes séreux ou hématiques du rein* acquièrent un très gros volume pour déterminer des troubles de compression ; ils se présentent sous forme de tumeur siégeant dans l'hypochondre, parfois mobile, très arrondie et régulière, rénitente ou fluctuante ; leur volume fixe permet de les distinguer des hydronéphroses. S'il est aisé de diagnostiquer un *kyste hydatique du rein*, lorsque la rupture de celui-ci dans les voies urinaires a fait apparaître de l'hydaturie, il est pratiquement impossible de le reconnaître avec les seules signes de la clinique, lorsqu'il reste fermé. Tous les auteurs sont d'accord à ce sujet et une telle hypothèse ne vient guère à l'esprit du clinicien que dans les régions où l'échinococcose est abondamment répandue. Dans les gros kystes, il existe une déformation asymétrique de l'abdomen, qui peut gagner la région ombilicale et même la fosse iliaque. La palpation, indolore, permet de sentir une tumeur arrondie ou plutôt allongée dans le sens vertical, de surface lisse, semée parfois de saillies irrégulières. La consistance est variable suivant les kystes ou même les régions du kyste, rarement molle et fluctuante, dure le plus souvent. Peu nombreux sont les auteurs qui reconnaissent l'existence du « frémissement hydatique », cer-

tains même, en Italie et en Allemagne, s'élèvent avec force contre ce signe qui n'existerait jamais pour eux.

Le Dentu aurait senti souvent la portion du parenchyme rénal restée saine; mais ce signe n'est pour ainsi dire jamais signalé. Immobile avec la respiration, la tumeur peut être déplacée latéralement. Certains auteurs, en Argentine notamment, font grand cas de la palpation de Spurr qui a servi à poser quelquefois le diagnostic de kyste hydatique du rein. Les réactions de Casoni, Weinberg, la recherche de l'eosinophilie sanguine sont susceptibles de mettre sur la voie du diagnostic étiologique, mais ne donnent aucune indication au sujet de l'organe dont dépend le kyste hydatique et le diagnostic de siège n'est jamais fait, ce qui a permis à Suarez Aguire de dire « Tumeur du rein que découvre le médecin = kyste hydatique ».

Lorsque l'on voit toutes les affections qui produisent, dans l'abdomen ou dans la fosse lombaire, des masses tumorales dont les signes diffèrent peu, on comprend aisément combien grande est l'hésitation du praticien qui rencontre l'une d'elles sur sa route. En consultant les observations publiées à ce propos, et en étudiant les traités classiques, nous avons été frappés par le nombre des cas où le diagnostic devait être fait par exclusion; trop souvent en effet, il ne reste plus à la disposition du clinicien que ce moyen et les auteurs ne nous disent jamais comment il est possible de différencier toutes ces tumeurs restant en litige! D'autant plus, qu'il y a loin de la théorie à la pratique et

que le plus souvent les signes indiqués comme devant dégager la solution sont absents ou peu instructifs. Il faut alors avoir fréquemment recours à d'autres examens que ceux de la clinique et il convient de faire appel aux examens de sang (l'étude de la formule sanguine pour découvrir les abcès, les réactions de Wassermann pour la syphilis), aux ponctions souvent désastreuses (dans les abcès, les kystes), quand ce n'est pas à une laparatomie exploratrice.

Nous allons rechercher si certaines méthodes radiographiques ne peuvent pas apporter des éléments plus efficaces pour la résolution de ce problème.

CHAPITRE II

L'EXPLORATION RADIOLOGIQUE DES REINS

Nous venons de voir combien il est difficile de diagnostiquer en toute certitude, avec l'aide seule de la clinique, de quel organe dépend une tumeur de l'abdomen.

Nous allons envisager, maintenant, les diverses solutions qu'apporte, à ce problème, la radiographie et les différentes façons de l'employer.

« Le développement du diagnostic chirurgical
« des maladies du tractus urinaire et même des
« régions voisines paraît avoir coïncidé avec le dé-
« veloppement de la radiographie, de telle sorte
« qu'il n'existe pas deux branches de la médecine
« plus étroitement unies, plus inséparables ou plus
« dépendantes l'une de l'autre » (Merrill).

Des recherches ont été effectuées dernièrement dans le but de mettre en évidence les organes de la cavité abdominale. Les examens radiologiques ont vu leur technique s'améliorer et certains artifices sont venus ajouter de la précision et de la clarté à la lecture d'un examen radiographique.

Nous étudierons donc les renseignements que nous donnent la radiographie simple d'une part, puis la radiographie avec contraste artificiel.

A. — Radiographie Rénale simple

Le rein est un organe profondément situé, entouré de corps qui présentent aux rayons X une opacité à peu près équivalente. Souvent cependant, grâce à sa différence de densité avec le tissu adipeux de sa loge, il apparaît sur les radiographies, mais pas dans sa totalité; de plus il est invisible dans 25 % des cas et les uretères sont indécélables.

I. — PRÉPARATION DU MALADE

Il convient, tout d'abord, de corriger l'influence nuisible des épaisseurs et des larges surfaces d'irradiation. Pour éviter que des corps contenus dans le tube digestif viennent troubler l'image radiographique, on aura soin de soumettre le malade à une préparation spéciale.

Le sujet, purgé légèrement la veille au soir, à l'aide d'huile de ricin de préférence (30 grammes environ) doit se présenter à jeun le lendemain matin. Il sera bon de lui faire prendre du charbon animal pulvérisé qui a le pouvoir d'absorber les gaz.

II. — TECHNIQUE RADIOGRAPHIQUE

Le malade est étendu sur le dos et on fixe sur sa paroi abdominale une sangle, large de 20 centimètres, dans le but de diminuer, d'une part, l'épaisseur des parties interposées entre l'ampoule et les reins et d'assurer, d'autre part, l'immobilité.

Il est également indispensable d'employer un filtre antidiffuseur (Potter-Bucky) qui supprime le rayonnement secondaire tout en augmentant la netteté des clichés, et de se servir d'appareils modernes à gros voltage, afin de diminuer le temps de pose.

Une radio d'ensemble est prise. Mais ce serait une erreur de s'arrêter là et l'exploration devra se compléter par quatre autres clichés limités aux loges rénales droite et gauche, aux régions urétérales droite et gauche. L'usage simultané de la compression, de la limitation et de la grille antidiffusante permet d'obtenir, d'après Belot, des détails impossibles à demander à une grande radiographie.

III. — LES RÉSULTATS OBTENUS

Une radiographie du rein n'est vraiment bonne que lorsque l'on aperçoit nettement les détails de la colonne vertébrale, l'image des dernières côtes et la silhouette du muscle psoas, qui forment un cadre musculaire et osseux dans lequel apparaît l'ombre rénale.

Les contours sont assez nettement visibles, surtout ceux du pôle inférieur qui s'arrête ordinairement au niveau de la troisième vertèbre lombaire. Le pôle supérieur apparaît assez rarement et est situé au niveau de l'interligne qui sépare la onzième et la douzième dorsale. Le bassin se trouve à la hauteur de la deuxième lombaire et se reconnaît par l'arc concave que dessine le contours du rein. Enfin, l'ombre du rein droit se trouve à 1 cm.

plus bas que celle du rein gauche ; elle est un peu plus rapprochée de la colonne vertébrale.

Il faut savoir qu'il existe aussi certains aspects, qui, pour être différents de celui-ci, ne sont cependant pas pathologiques. Ainsi, une rotation peut faire projeter le rein de trois-quarts, ce qui déforme l'image radiographique. De même, lorsque la graisse de la loge rénale est trop abondante, les contours du rein apparaissent plus flous ou même n'apparaissent pas du tout.

C'est afin de les mettre davantage en évidence que l'on a eu recours à différents artifices que nous allons citer.

B. — Radiographie avec contraste artificiel

Il existe deux sortes de procédés destinés à accentuer la valeur des contrastes :

I. — les procédés extrarénaux qui ont pour but d'augmenter la visibilité de l'ombre rénale ;

II. — les procédés intrarénaux qui donnent des images nettes des artères, des conduits excréteurs du rein et fournissent de précieuses indications.

I. — PROCÉDÉS EXTÉRIEURS AU REIN

Ils consistent à employer la réplétion gazeuse afin de permettre à une tumeur de se dégager, par son opacité, des organes voisins.

1. *Distension gazeuse de l'estomac.*

On opère cette distension à l'aide de la potion de Rivière qui produit du gaz carbonique naissant au niveau de l'estomac, lors de l'absorption.

Mais, si cette méthode augmente les contrastes radiographiques, elle n'est pas sans danger puisqu'elle peut provoquer des syncopes, parfois mortelles chez les cardiaques. Mieux vaut recourir au second procédé.

2. *Insufflation colique*

Indiquée en 1902 par Beclère et Destot, elle consiste, en distendant le côlon au moyen de gaz, à le rendre transparent aux rayons X et à laisser voir en sombre la forme des organes avec lesquels il est en contact.

On envoie du CO^2 , qui se résorbe plus vite que l'air, dans le côlon, à l'aide d'une sonde rectale.

Cet examen ne donne pas de renseignements très utiles pour le rein dont il peut même gêner la visibilité.

3. *Pneumo-péritoine.*

Le but de cette opération est de faire apparaître très nettement les contours des organes, qui sont alors visiblement dessinés et d'obtenir « au lieu d'une ombre légère souvent douteuse, une image opaque, constante, indiscutable » (Ribadeau, Dumas et Mallet).

Meyer-Betz, dès 1914, l'employait et en a laissé la technique.

Technique. — Anesthésie locale de la région.

On envoie dans le péritoine de deux à trois litres de gaz carbonique, en ayant soin de s'arrêter dès que l'abdomen est tendu ou lorsque le malade ressent une douleur dans l'épaule droite.

Résultats. — Les indications que donne ce procédé sont particulièrement intéressantes chez les sujets obèses dont l'examen des organes est difficile.

Les reins apparaissent mieux qu'à l'ordinaire, de chaque côté de la colonne vertébrale et leur contour se dessine très accentué.

Le foie ressort assez nettement et se sépare ainsi du diaphragme et de la cavité abdominale. Il apparaît suspendu aux divers ligaments et change plus ou moins de forme extérieure dans la station debout ainsi que dans le décubitus dorsal ou latéral.

L'ombre de la rate ressemble à un « œuf reposant sur la pointe » ou à celle d'un « petit pain ». Normalement, elle touche avec son pôle supérieur le tiers externe du diaphragme. Le pôle inférieur et le bord interne apparaissent libres, tandis que sa face convexe est confondue avec la paroi latérale de l'abdomen.

Cette méthode cependant est peu usitée à cause des gros inconvénients qu'elle présente, le plus important résidant dans le fait qu'il faut toucher une séreuse qu'il est souvent dangereux d'irriter. C'est pourquoi certains auteurs ont essayé de la remplacer par le pneumo-rein.

4. *Pneumo-rein.*

C'est Carelli qui en fit la première expérience

en 1921. Il espérait qu'en créant tout autour du rein, dans l'atmosphère adipeuse, un emphysème artificiel, il déterminerait une limite nette entre l'organe et le tissu qui l'entoure, ce qui permettrait d'éclairer bien des états pathologiques.

Technique. — L'appareil employé peut être celui de Kuss, qui sert aux pneumothorax artificiels.

Pour le point d'élection de la piqure, les endroits diffèrent selon les auteurs : Carelli préconise l'extrémité externe du bord supérieur de l'apophyse transverse de la deuxième vertèbre lombaire, tandis que Delherm et Laquerrière piquent près de la pointe de l'apophyse afin d'arriver plus sûrement à la partie externe de la capsule surrénale où le tissu conjonctif est beaucoup plus épais que sur la face postérieure du rein. Pour éviter tout accident, il y a intérêt à faire un premier cliché après avoir repéré le point choisi avec un index métallique qui indique si l'endroit est bien trouvé.

Le malade est placé en décubitus ventral et on enfonce l'aiguille verticalement. Lorsqu'elle bute sur la vertèbre, on l'incline légèrement dans la direction de la tête du sujet et on lui fait raser le bord supérieur de l'apophyse. Lorsque l'on sent un ressaut, c'est que l'aponévrose est franchie. On enfonce alors l'aiguille de un centimètre à un centimètre et demi.

On s'assure qu'il ne s'écoule ni sang, ce qui indiquerait la blessure d'un vaisseau, ni pus, qui proviendrait d'un abcès, et on insuffle lentement, en surveillant le manomètre, 300 à 400 centimètres cubes d'oxygène, qui se résorbe moins rapidement que le gaz carbonique.

Résultats. — Il n'est pas douteux que cette opération donne souvent d'excellents résultats en faisant apparaître nettement les reins et les capsules surrénales. Malheureusement, à l'exemple du pneumo-péritoine, elle donne des résultats d'autant plus beaux que l'organe se rapproche de sa normalité, ce qui amène à se demander si les avantages qu'elle procure compensent ses insuccès (infiltration du psoas ou du médiastin) et ses inconvénients qui sont :

l'insufflation du péritoine, entraînant des signes de péritonisme ;

le décollement musculaire et de l'espace péri-rénal ;

les embolies gazeuses, susceptibles de provoquer la mort.

Dans les kystes hydatiques du rein cette méthode est à rejeter car la ponction involontaire du kyste donne des phénomènes anaphylactiques graves.

Il semble qu'il ne s'agit là que d'un procédé d'exception qui ne trouve place que lorsque les autres méthodes d'examen se sont montrées insuffisantes, car il est, dit M. Blanc, « inutile, inconstant, infidèle, toujours désagréable et souvent dangereux ».

II. — PROCÉDÉS S'APPLIQUANT AU REIN ET A SES VOIES D'EXCRÉTION

La diversité des méthodes proposées montre qu'aucune n'est parfaite et que toutes ont leurs in-

convénients et même leurs dangers. De plus, si les artifices précédents donnent parfois d'excellents renseignements sur la position et sur le volume des reins, ils ne rendent pas toujours possibles la localisation d'une tumeur.

C'est ce que Belot reconnaît très justement :
« Parfois, même avec l'aide de la radiographie la
« mieux faite, le diagnostic ne peut être posé, de
« même qu'il est possible de le faire sans l'aide du
« rádio-diagnostic. Dans ce dernier cas, la radio-
« graphie n'apporte qu'un élément confirmatif du
« plus haut intérêt pratique ».

L'impuissance de ces méthodes n'a pas échappé aux urologistes qui ont cherché d'autres moyens pour mettre le rein en évidence ; ce sont ceux qui, empruntant les voies d'accès physiologiques du rein (torrent circulatoire et voies excrétrices) vont être décrits maintenant.

1. — Artériographie rénale.

Inaugurée à Lisbonne en 1929 par Dos Santo, Lamos et Caldas, cette méthode paraît pouvoir donner de bons résultats.

Technique. — On emploie l'anesthésie générale.

Le liquide dont on se sert est un mélange formé d'iodure de sodium à 100 %. « On fait une ponction
« de l'aorte à gauche, en employant la même tech-
« nique que pour l'anesthésie des splanchniques. Il
« faut avoir soin de faire la piqûre très oblique, en
« avant, en dedans et en haut, pour atteindre l'aor-
« te dans sa portion fixe entre les piliers du dia-
« phragme » (Legueu — Fey — Fruchot).

Résultats. — Les accidents qui sont rares pour Dos Santos semblent avoir parfois plus de gravité et peuvent aller jusqu'à des intoxications à l'iode ou des poussées de néphrite.

Cette méthode fournit d'intéressantes indications dans le diagnostic des tumeurs au début, que seule l'hématurie permet de soupçonner.

2. — La pyélographie.

I) PAR VOIE ASCENDANTE

(1) *Historique*

Depuis longtemps déjà, l'on a essayé de faire apparaître les uretères sur un cliché, et en 1897, Tuffier est le premier à radiographier le trajet du conduit, après avoir introduit, par les orifices urétéraux, une sonde garnie d'un mandrin métallique. En 1901, Schmidt et Kolischer, ainsi que Loewenhardt, emploient des mandrins de plomb ; l'année suivante, Von Ilyés en utilise en argent. R. Goestell (1906) eut ensuite l'idée de fabriquer des sondes opaques et Pasteau en présente de graduées, dont les divisions apparaissent à la radio. La substance employée actuellement pour rendre les sondes opaques est : la limaille de plomb.

Enfin, en 1906, Volcker et Lichtenberg songent à injecter dans le bassinnet une substance opaque : du collargol à 5 %.

La première pyélographie était née et c'est sous ce nom que l'on désigne actuellement l'opération qui consiste à radiographier les contours des voies

excrétrices du rein après avoir poussé dans le bassin, à l'aide d'une sonde opaque, une solution ne laissant pas passer les rayons X.

Albarran et Ertzbichof emploient cette méthode en 1909 mais obtiennent de mauvais résultats. Alors que Braasch (de la Clinique Mayo) y recourt systématiquement avec succès, qu'à l'étranger nombreux sont les auteurs qui s'en servent (Oelecker, Dietleu, Frysmay, Key, Bruce, Nock), en France cet examen a vu de la difficulté à s'acclimater et Blum en 1912, reprenant tous les arguments de ses détracteurs la juge « inutile et dangereuse ».

Cependant, Legueu et Papin étudiant à fond cette question et, comparant les avantages aux dangers, se font les protagonistes de la pyélographie. Celle-ci ne devait du reste pas tarder à s'imposer et le nombre de publications sur ce sujet est devenu énorme.

(2) *Technique*

1° *Matériel urologique.*

a. *La sonde.*

Il faut toujours employer la sonde opaque, de préférence celle de Pasteau qui permet de repérer l'orifice urétéral.

Ce serait une erreur de se servir de gros calibres, le n° 12 doit être employé pour permettre au liquide de redescendre le long de la sonde, ce qui évite la distension du bassin. Si l'uretère est très dilaté, c'est un n° 13 ou 14 qu'il convient d'utiliser.

Il existe également une sonde particulière, construite par Chevassu, d'un fort calibre, munie d'un

renflement olivaire ; elle sert lors d'un examen spécial : l'uretéro-pyélographie rétrograde.

b. *Le liquide à injecter.*

(a) *Sels d'argent.* Le collargol a été longtemps employé en solution à 15 %, taux auquel il donne les plus belles images.

Kelly Lewis en 1914 essaye l'*iodure d'argent* qui a pour avantage de n'être ni toxique, ni irritant, de ne pas tacher, d'être antiseptique, facile à doser et de coûter moins cher. Il a toutefois le grand inconvénient d'être insoluble dans l'eau et de former des grumeaux qui obstruent la sonde urétérale.

(b) *Thorium.* Ce produit s'emploie sous forme de nitrate de thorium en solution neutre avec adjonction de nitrate de soude. Mais Braasch le rejette à cause de sa toxicité.

(c) *Dérivés halogénés du sodium.* Papin en 1921 a conseillé l'emploi du *Bromure de sodium* en solution à 30 %, additionnée d'un centigramme d'oxyanure de mercure par litre, qui réalise la stérilisation. Cette substance étant irritante pour la muqueuse vésicale, il est bon de laisser une certaine quantité de liquide dans la vessie.

D'autres auteurs préfèrent utiliser l'*iodure de sodium* à 30 % qui présente les mêmes avantages et les mêmes inconvénients.

Nous pensons qu'il y a intérêt à employer des cristalloïdes tels que les bromure et iodure de sodium qui seront dilués et expulsés par l'urine plutôt que des colloïdes dont les miscelles insolubles mutileront le rein.

(d) *Substances à base d'iode.* — Le *lipiodol* (huile d'œillet iodée à 40 %) préconisé par le Fur en 1926, doit être rejeté par suite de son impossibilité de se mélanger à l'urine, de sa persistance dans les cavités qui peut amener des erreurs d'interprétation au cours d'examens radiographiques ultérieurs, et de l'anurie mortelle provoquée par l'infiltration de cette substance dans les tubes urinaires.

Fisher, en 1931, a recommandé l'emploi du *campiiodol émulsionné* (huile de colza iodée contenant 40 % d'I.) qui doit être injecté tiédi, et qui donne des urétérogrammes meilleurs ; sa viscosité rend moins rapide son évacuation.

Citons encore l'emploi à la dose de 20 % des produits découverts pour l'injection intra-veineuse, tels que l'*uroselectan*, l'*abrodil*, le *diagnorénol* et le *Tenebryl*.

(e) *L'injection gazeuse.* Appelée pneumopyélographie, cette méthode, surtout intéressante dans la calculose rénale, est susceptible de rendre des services dans le diagnostic des petites tumeurs du bassin, en venant compléter un examen obtenu avec une injection de liquide opaque, comme nous l'étudierons plus loin.

L'opération consiste à injecter de l'air dans le bassin, à l'aide d'une sonde urétérale. On se sert d'une seringue de 100 centimètres cubes à piston étanche. Il y a intérêt à placer entre la seringue et la sonde un manomètre à eau, comme *Chauvin* le fit le premier, ce qui permet de mesurer la pression de l'air insufflé et de la maintenir constante

entre 60 et 80 cm. d'eau. Davget et Labat préfèrent employer le manomètre à faction.

2° *L'acte pyélographique.*

a. *Le cathétérisme urétéral.*

Tous les auteurs paraissent actuellement d'accord, Boeckel et Franck exceptés, pour ne cathétériser qu'un seul uretère à la fois.

Deux procédés sont susceptibles d'être utilisés :

(a) *Pyélographie ordinaire.* On introduit la sonde jusqu'au bassinnet, que l'on remplit. On prend un premier cliché. On abaisse ensuite la sonde de vingt centimètres et l'on fait une nouvelle radiographie.

(b) *Pyélographie rétrograde de Chevassu.* Cette méthode, plus physiologique, a pour but de ne pas déformer le trajet de l'uretère par le passage d'un objet plus ou moins rigide. Il faut avoir à sa disposition un cystoscope et des sondes de Chevassu. La sonde n'est enfoncée que de un à deux centimètres. L'injection est poussée sans que le liquide opaque puisse redescendre dans la vessie, à cause du calibre de l'olive.

b. *L'injection.*

Faite avec une seringue ordinaire elle doit avoir lieu lentement et être arrêtée dès que le malade sent une douleur dans la région du rein exploré.

Il est bon de retirer par aspiration le liquide injecté, ce qui diminue les algies.

c. *Les accidents.*

Avec de la pratique et des soins, la pyélographie est une méthode sûre et sans danger ; il suffit d'injecter doucement un rein à la fois, sans pousser trop, ce qui pourrait provoquer une douleur allant de la simple gêne au tableau de la colique néphrétique, ou bien une pénétration du liquide dans les capillaires du gloméraule, puis dans le système veineux, ou dans le parenchyme. Ce qui pourrait entraîner des accidents toxiques.

Il faut pratiquer une piqûre de morphine, lorsque la sensation est trop pénible.

3° *Les résultats : le bassinet et l'uretère normaux.*

a. *L'uretère.*

Généralement le trajet des uretères de la vessie aux reins suit une direction convexe en dedans, formant un arc qui recouvre en partie la colonne vertébrale ou qui lui est latéral.

b. *Le bassinet.*

Papin distingue les trois formes suivantes :

(a) *bassinets bifurqués* : l'uretère arrive au rein et se divise en deux grands calices : le supérieur, long, étroit, oblique en haut et en dehors ; l'inférieur, large, court, horizontal. Ces grands calices se divisent en calices secondaires, qui se fragmentent eux-mêmes en calices de troisième ordre.

La terminaison de l'uretère se fait en Y ou en T.

(b) *bassinets ampullaires*. Les calices primaires sont supprimés et il reste une cavité pyélique où s'abouchent les calices secondaires et tertiaires.

(c) *bassinets ramifiés*. Les calices primaires sont très courts, ce qui donne l'impression que les calices secondaires proviennent directement de la division de l'uretère.

II) PAR VOIE DESCENDANTE

Sans doute peu satisfait de la méthode qui consiste à pousser une sonde à travers un uretère et dans le but de rendre cet examen accessible à tous, von Lichtenberg et Swick présentèrent au Congrès de Munich de 1929 un produit nouveau, découvert par Binz et Rath, l'uroselectan qui en s'éliminant par les reins, rendait l'urine suffisamment opaque aux rayons pour permettre d'obtenir une image comparable à celle que donnait la pyélographie ascendante.

(1) *Historique*

Certes de nombreux auteurs avaient essayé de découvrir cette substance, mais aucun n'avait pleinement réussi. Osborne, Sutherland en 1923 n'obtiennent que de mauvais résultats en faisant ingérer de l'iodure de sodium ou en envoyant dans le courant sanguin. Volkmann ne remporte guère plus de succès en 1924 avec des solutions de bromure de sodium et d'iodure de Lithium. Roseno a le premier l'idée d'associer l'iodure de sodium avec de l'urée, pensant que ce corps entraînerait la substance opaque; il enregistre de bons résultats. Zingler et Kohler agissent de même, en comprimant l'uretère avec le ballon de Chaoul. Ravich en 1924, avec le néosilvol et Neuswanger en 1928 avec de l'huile iodée, ne font pas avancer la question.

Tout d'abord cette méthode qui permettait au praticien de se passer de l'aide du spécialiste a provoqué un grand enthousiasme. A la suite de quelques déceptions et de quelques cas désastreux, la vogue du début s'est transformée en défiance et certains ont même été jusqu'à en nier la valeur. Il est évident que cet examen, s'il ne peut remplacer la pyélographie instrumentale, ne reste pas moins un adjuvant sérieux de la mise en évidence du tractus urinaire.

(2) Technique

1° Quelle substance employer?

Les produits doivent posséder certaines propriétés, que Hryntschack a exposées :

1) Il faut que la substance soit éliminée rapidement, en grande quantité et sans altération, par le rein seul.

2) Pour que l'ombre soit suffisante, il est nécessaire qu'elle contienne une grosse quantité d'iode ou de bromure.

3) L'iode et le bromure doivent être fixés à la molécule pour éviter une décomposition dans l'organisme.

4) La substance devra être soluble dans l'eau.

5) Elle ne sera pas toxique.

De nombreux produits qui possèdent ces qualités sont utilisés actuellement : ce sont l'*uroselectan B*, l'*abrodil*, le *diagnorenol B* et le *Tenebryl C*.

2° *Par quelle voie doit-on l'introduire dans l'organisme?*

a. *Voie intraveineuse.*

C'est la plus courante et la plus pratique.

(a) *L'injection.* Depuis que les différentes maisons ont réussi à élever le taux de concentration de leurs produits, il suffit d'injecter vingt centimètres cubes de solution. On peut donc se servir d'une seringue de 20 cm.

Bellucci recommande d'employer une seringue à vis filetée sur le manche du piston qui permet une injection plus régulière et qui ne fatigue pas la main.

Le temps de l'injection doit être de deux minutes.

(b) *Prise des clichés.* Il faut prendre trois radiographies : la première, quinze minutes (qui sera la meilleure si la fonction rénale n'est pas touchée), la deuxième, quarante-cinq minutes et la dernière, une heure et quart après l'injection.

Il y a intérêt à faire le premier cliché au bout de cinq minutes lorsque l'on recourt au Ténébryl qui s'élimine plus rapidement que les autres substances.

b. *Voie intrarectale.*

Sichel et Boeckel ont publié en 1931 les résultats qu'ils avaient obtenus en employant l'Abrodil par cette voie. Celle-ci a son indication chez les sujets dont les veines sont trop petites.

(a) *Technique.* Diète lactée la veille. Jeûne le matin.

On fait un lavement évacuateur, deux heures avant l'injection, à l'aide d'un tube placé dans l'anus, on introduit dans le rectum une solution d'abrodyl à 60 % (30 grammes de poudre dissous dans 50 cmc d'eau) à laquelle on a additionné 15 gouttes de laudanum.

(b) *Prises des clichés.* Il faut encore pratiquer trois radiographies une demi-heure, trois quarts d'heure, une heure et demie après le lavement.

3° *Amélioration des images.*

La netteté des images ne dépend pas de la *quantité de liquide absorbée*. L'*atropine* et l'*hypophyse* ne donnent pas de résultats. Bellucci recommande de *remplir la vessie* pour obtenir de meilleures images ; mais l'un des intérêts de cette méthode est d'être utilisée lorsqu'une cystite rebelle empêche tout cathétérisme !

Lenadurzzi et Pecco *accentuent la lordose lombaire*, ce qui, en étirant les uretères, améliorerait la visibilité de l'appareil excréteur du rein.

Ziegler et Kohler emploient la compression des uretères dans leur trajet iliaque, à l'aide d'une pelote pneumatique. Halban a même inventé une pince à écartement, qui, introduite au fond du vagin, coude et comprime les uretères.

(3) *Incidents et accidents. — Contre indications.*

a. *Incidents et accidents.*

Quelques inconvénients peuvent se produire :

bouffées de chaleur avec sécheresse de la bouche, vertiges ou céphalée, frissons avec élévation thermique, douleurs dans le bras où a eu lieu l'injection.

Des accidents plus sérieux sont à redouter : syncope, crises tétaniques et parfois des morts. Mais les cas de décès publiés l'ont été au début et concernent des sujets porteurs d'affections qui relèvent des contre-indications de la méthode.

b. Contre-indications.

La sensibilité à l'iode et la Maladie de Basedow ne paraissent plus devoir être rangées dans les contre-indications, depuis les études de Gissel.

Par contre : *l'urémie et l'insuffisance hépatique*, ainsi que *l'hypertension*, les *maladies de cœur*, *l'infection urineuse* et la *cachexie* doivent faire rejeter cet examen.

4° Résultats.

Les résultats obtenus sont de deux sortes, car nous n'envisagerons pas les indications que donne cette épreuve sur le pouvoir fonctionnel du rein, cette question débordant du cadre de notre travail.

a. Néphrographie.

Il y aurait intensification de l'ombre rénale, notamment dans la région des tubes droits et des tubes contournés (Palugiay), ce qui semble un peu excessif. Toutefois, le contour du rein est plus net et se présente parfois avec une visibilité comparable à ce que l'on obtient avec une pneumo-radio-

graphie. Pour Lepoutre, la diète hydrique jouerait dans ce cas un rôle important, et ferait ressortir l'ombre rénale.

b. *Pyélographie.*

Les images obtenues sont bien moins nettes. Les calices sont flous. Le bassinnet est susceptible de présenter deux aspects différents, selon que le cliché a été pris lors de la diastole ou de la systole.

L'uretère n'est jamais visible en totalité, car la colonne liquide le traverse rapidement à chaque contraction pyélique.

Enfin, il peut se faire qu'aucune image n'apparaisse soit d'un côté seulement, soit des deux à la fois, sans que ceci puisse avoir de valeur pathologique.

III. COMPARAISON DES RÉSULTATS DES PYÉLOGRAPHIES ASCENDANTES ET DESCENDANTES.

Les avantages que présente la pyélographie descendante sur la pyélographie rétrograde sont peu nombreux : il y en a deux principaux : d'abord elle permet d'éviter l'examen cystoscopique qui, chez l'homme surtout, peut être particulièrement pénible ; de plus, elle est exécutable lorsqu'il y a impossibilité de cathétériser un uretère. Cependant, elle a le gros inconvénient de donner des images insuffisantes, changeantes, bien heureux encore lorsque les indications que l'on retire de la lecture de l'urographie ne sont pas trompeuses.

Par contre, la pyélographie ascendante donne

une certitude à peu près absolue ; les images obtenues sont toujours d'une netteté décisive. Il faut lui reprocher toutefois de ne fournir de renseignements que d'un seul côté à la fois, et surtout de n'être pas physiologique, car l'injection de liquide peut réaliser une distension pyélique artificielle. Parfois aussi il existe des défauts de remplissage susceptibles d'induire en erreur. De plus, il reste à savoir s'il n'y a pas avantage à employer cette voie, malgré les manœuvres instrumentales qu'elle demande, car l'emploi du cystoscope est souvent indispensable au cours de l'examen des cas qui nous intéressent et donne la possibilité d'obtenir des renseignements extrêmement instructifs.

Nous concluons en citant l'opinion de Chevassu.

« Il est certain que beaucoup de médecins vont être dorénavant tentés d'étudier les reins de leurs malades sans cystoscopie. Qu'ils se méfient. A moins que la vessie soit inexplorable, cette méthode n'a pas le droit, jusqu'à nouvel ordre, de tenir lieu du cathétérisme de l'uretère, lorsque celui-ci est réalisable ».

3. — La pyéloscopie.

Cette méthode, proposée par Legueu, Fey et Truchot, accuse parfois des renseignements complémentaires intéressants, notamment dans les ectopies rénales et les tumeurs du rein ; elle ne semble pas néanmoins en aucun cas, comme a insisté Papin, apte à remplacer la pyélographie.

Technique. — Le liquide opaque est injecté par voie ascendante ou descendante, celle-ci étant évidemment la méthode de choix puisqu'elle permet de voir les deux côtés à la fois et d'établir des comparaisons.

Résultats. — On obtient ainsi d'excellents renseignements sur la forme et le contour de l'ombre pyélique, sa surface, sa situation, sa mobilité, et ses variations. De plus, on peut palper le rein sous l'écran, ce qui assure le contrôle.

L'étude de la motricité pyélique montre que l'urine contenue dans le bassinet s'évacue comme le bol alimentaire dans un estomac. Il y a formation d'un bulbe, puis le liquide s'échappe dans l'uretère très rapidement. Le liquide opaque est brassé par des mouvements de systole et de diastole.

Il est à remarquer du reste que de Beaufond et Porcher ont obtenu des renseignements comparables avec l'*urétéropyélographie en série*, méthode inaugurée par Goldstein en 1931. Il faut faire 6 poses. La sonde demeurant à mi-hauteur, on prend le deuxième cliché 5 minutes après le premier, le troisième une minute après, le quatrième 4 minutes après. En descendant la sonde de vingt centimètres, on fait une radio au bout de 3 minutes puis on retire la sonde et on prend une dernière épreuve un quart d'heure après.

C. — Choix de la méthode à employer

Nous venons d'étudier un grand nombre de méthodes toutes inventées pour permettre de poser un diagnostic différentiel dans des cas de tumeurs abdominales impossibles à cataloguer à l'aide des renseignements cliniques. Il nous reste à indiquer maintenant celle de toutes ces opérations qui rend les meilleurs services.

Nos préférences vont à la méthode de Chevassu qui fournit, à tous égards, les résultats les plus satisfaisants.

Il faut rejeter presque catégoriquement des examens tels que les insufflations d'air dans l'estomac, le côlon ou le péritoine qui fournissent surtout des renseignements sur les organes abdominaux mais qui ne permettent aucune conclusion lorsqu'il s'agit de tumeurs juxta-rénales, celles-ci se trouvant alors cachées par l'air injecté.

L'artériographie rénale donne actuellement trop peu d'indications pour pouvoir être recommandée systématiquement.

Depuis l'invention de la pyélographie, de multiples publications ont démontré combien cette méthode l'emportait sur les autres. L'amélioration consacrée par Chevassu, en construisant son cystoscope et ses sondes à bout renflé, attribue à l'examen rétrograde une rigueur telle que son importance n'est plus discutable. Elle permet d'éviter le gros défaut qui consistait à monter trop haut la sonde urétérale, ce qui entraînait un trouble dans

la situation physiologique du conduit excréteur du rein. Nous verrons plus loin combien est grande l'importance de la déviation urétérale pour diagnostiquer le siège des tumeurs rénales ou extrarénales. Nous verrons également l'intérêt qu'elle présente dans les pyélographies de reins ectopiques. De plus, cette méthode permet, à quelques centimètres de l'abouchement vésical, d'injecter du liquide lorsqu'il existe un rétrécissement de l'urètre capable d'empêcher le passage d'une sonde opaque ordinaire. La sonde de Chevassu ne demandant à être enfoncée que d'un ou de deux centimètres, cet inconvénient est supprimé.

Il faut encore recourir à cet examen parce que les images obtenues ont une netteté et une constance qui donnent des indications absolument certaines. Le liquide de choix est le Ténébryl, qui n'a contre lui qu'un prix un peu élevé. Bien moins douloureux que le collargol, il doit lui être préféré à cause de sa présentation incolore qui ne trouble pas, s'il y a un léger reflux, l'eau contenue dans la vessie, ce qui permet de poursuivre l'examen et de prendre d'autres clichés, si le premier n'a pas donné d'image suffisante.

Il est utile parfois de compléter l'examen ordinaire par de nouveaux clichés pris sous un certain angle.

La pyélographie de profil donne ainsi très souvent comme l'avait remarqué Feilden, des renseignements sur le siège de la tumeur et permet de différencier exactement une ombre rénale d'une ombre pararénales ou même d'une image de vési-

culé biliaire. Nous avons employé fréquemment ce procédé et avons même donné dans notre travail trois clichés pris de profil (fig. 7, 33, 35).

Zyvanovick a cherché à localiser le siège de la tumeur en l'encadrant d'un cercle de métal. Puis il fait une pyélographie.

Schelle enfin a préconisé de prendre trois radiographies en faisant varier la position de la tumeur. Nous nous étendrons plus loin sur cette méthode.

Ce ne sera qu'exceptionnellement et seulement si l'examen par voie ascendante ne peut être effectué, à la suite de causes dépendant de l'urètre (rétrécissement, urétrite, hypertrophie prostatique volumineuse) de la vessie (cystite intense, hématuries abondantes et prolongées) ou des uretères (orifices invisibles ou cathétérisme impossible) que l'on pourra avoir recours à la pyélographie par voie intra-veineuse, méthode de choix chez les enfants. Il conviendra de ne pas perdre de vue toutefois que les résultats obtenus ne sauront être considérés qu'à titre d'indication seulement, car ce procédé est justement en défaut dans les cas qui nous intéressent. Trop souvent l'image endoveineuse reste muette dans le cas de tumeurs ou de kystes rénaux. Les clichés, souvent médiocres, risquent de faire méconnaître la présence des déformations caractéristiques que produisent les tumeurs au niveau du bassin et des calices. De plus, l'absence d'image de l'uretère, dont la déviation conduit souvent au diagnostic, peut empêcher de dégager la solution du problème. De même dans les kystes rénaux, l'urographie intra-veineuse ne saurait être

décisive, les différences étant trop incertaines et trop inconstantes pour permettre de fonder un diagnostic.

Lorsque ces deux méthodes auront été tentées sans succès, il sera alors utile de faire une pneumo-radiographie qui peut fournir des renseignements sur la situation et le volume de la masse rénale ou tumorale.

L'étude des observations qui suivent confirme ce que nous avançons. Sur 21 observations publiées, nous avons toujours pu pratiquer une pyélographie par voie ascendante et nous n'avons jamais eu besoin de recourir à l'urographie intra-veineuse ou à la pneumo-radiographie. Dans un seul cas, non cité dans ce travail, où l'unique symptôme était une hématurie, nous n'avons pu injecter les bassinets, le liquide refluant dans la vessie, même avec la sonde de Chevassu. Une urographie pratiquée fut tout aussi muette et ne donna aucun renseignement. Là encore, le premier procédé, s'avéra préférable, car l'introduction du cystoscope dans la vessie, nous permit d'éclairer légèrement le problème du diagnostic, par la constatation d'une éjaculation sanguine du côté gauche.

CHAPITRE III

**LES RENSEIGNEMENTS
QUE DONNE LA PYÉLOGRAPHIE
DANS L'ÉTUDE DES TUMEURS
RÉNALES, PARA ET JUXTA-RÉNALES**

Mettre en évidence un rein au moyen de la pyélographie, lorsque se pose le problème du diagnostic d'une tumeur « muette » des flancs n'est pas une idée neuve, et Braash y avait déjà pensé il y a quinze ans : « Je me souviens bien, dit-il, quand j'ai commencé à m'intéresser à cette méthode, il y a près de quinze ans, de la difficulté que nous avons eu à démontrer l'intérêt que pouvait présenter la pyélographie dans le diagnostic des tumeurs abdominales ». Si, dans notre travail, nous revenons encore sur cette question, c'est parce que nous avons eu l'occasion de nous trouver en face de quelques-uns des cas qui se posent de cette façon devant le clinicien et qu'il nous a paru intéressant de relater. Nous en profiterons au passage pour rappeler les symptômes presque pathognomoniques que la pyélographie apporte à certaines affections, qui pourraient rester méconnues, tant leurs signes cliniques sont frustes ou même absents.

Nous allons donc étudier, en citant, au fur et à mesure nos observations, à l'appui de notre exposé, trois groupes de faits :

1° Les résultats obtenus dans les affections abdominales ;

2° Ce que donne la pyélographie dans les tumeurs rétropéritonéales mais extra-rénales ;

3° Les déformations que provoquent les tumeurs rénales proprement dites.

A. — La Pyélographie dans les Tumeurs abdominales

Lorsque l'on constate une tumeur abdominale, la question se pose toujours de savoir à quel organe elle appartient. Depuis la radiographie, cette étude est bien facilitée et l'une des premières choses à faire après l'examen clinique est d'injecter dans le rein une substance opaque avant de se livrer à l'examen approfondi de la pyélographie.

Nous ne rapporterons ici que trois cas très démonstratifs de la difficulté de différencier un rein d'un foie ou d'une rate.

OBSERVATION I. (Inédite)

(due à l'obligeance de M. le Dr Bernard).

Rein pelvien. Kyste hydatique du foie

Mlle Fernande Dul. — (Malade de la clinique chirurgicale : Pr. Costantini).

Vient consulter parce qu'elle présente une tumeur dans l'hypochondre droit et qu'elle souffre d'une douleur sourde de cette région.

L'anamnèse nous apprend qu'elle a toujours été en bonne santé: on ne note aucun antécédent pulmonaire.

Les règles sont irrégulières (elle perd 8 jours), douloureuses.

Elle présente une certaine tendance à la constipation.

Comme antécédents héréditaires, un père mort de tuberculose pulmonaire. Mère bien portante. Un frère en bonne santé. Une sœur morte d'affection indéterminée.

Depuis 2 mois, cette malade souffre de la région lombaire droite. Ce sont des sortes de coliques, s'irradiant à l'épaule droite. Actuellement cette douleur est sourde, sentie même au repos (l'interrogatoire nous apprend que cette malade ne souffre pas de rhumatisme).

Examen. — Nous sommes en présence d'une jeune femme robuste qui présente dans l'hypochondre droit, une masse arrondie que l'on aperçoit bien à jour frisant.

La palpation permet de mieux découvrir une masse importante, arrondie, en partie sous costale et dont on ne perçoit au repos que le pôle inférieur.

Bosselée et dure, elle est légèrement douloureuse à la palpation, et mate à la percussion.

Mobile avec la respiration, elle est bien mieux perçue dans l'inspiration profonde : on a alors un peu le contact lombaire.

Cette tumeur est à développement antérieur. Sa matité est un peu moindre que celle du foie et il existe un peu de sonorité sous les côtes.

En position debout appuyée, on la sent plus nettement entre les deux mains, allongée, piriforme, ressemblant à un rein.

Du côté gauche, à l'inspiration profonde, on perçoit le pôle inférieur du rein.

Les urines sont un peu louches, sans albumine.

On pense à un kyste hydatique du rein et on pratique les réactions de Casoni et de Weinberg, qui sont positives.

Pour s'assurer que le kyste hydatique est bien rénal, on pratique une pyélographie qui éclaire le diagnostic.

Pyélographie (fig. 1). — Celle-ci nous apprend aussitôt qu'il s'agit bien d'un rein en ectopie pelvienne complètement abaissé par la tumeur. Il importait alors de savoir si le kyste hydatique était rénal ou hépatique. La sonde est déviée en dedans jusqu'à la ligne médiane et forme un coude à angle droit à ce niveau pour remonter en dehors et à droite. Le rein paraît couché sur la fosse iliaque droite, sa face postérieure regardant en avant. Le bassin est dilaté, ainsi que le calice supérieur, seul visible : il ne paraît pas déformé, ce qui nous fait écarter le diagnostic de kyste rénal et nous pensons plutôt à poser celui de kyste de la face inférieure du foie ayant abaissé le rein jusqu'à sa position pelvienne.

Opération. — Le 11 mars 1931. Pr. Costantini. MM. Bernasconi et Bernard).

Anesthésie au Balsoforme.

Incision de Bazy. On s'aperçoit aussitôt qu'il s'agit d'une masse hépatique. Le rein est perçu, abaissé par la masse. On ouvre le péritoine : on trouve un kyste hydatique apparaissant au-dessous du bord antérieur sur la face inférieure.

Ponction et aspiration. Formolisation. On trouve quelques vésicules filles. On ferme complètement, fils à la paroi, fermeture sans drainage.

Suites opératoires parfaites.

Le 2 mai 1931. — Une nouvelle pyélographie (fig. 2) permet de voir que le rein a repris une position verticale, sans être remonté dans sa loge jusqu'à sa place habituelle. Il s'étend de la deuxième à la quatrième lombaire. Le bassin est toujours dilaté, ainsi que le calice supérieur. L'uretère ne fait pas de coudure mais paraît rétréci, dans la portion qui va de l'extrémité de la sonde au bassin.

A la palpation, le rein n'est plus perçu que par son pôle inférieur. Rien dans la profondeur du flanc. Toujours tendance à la constipation.

Conclusion. — L'histoire et l'examen clinique de cette malade nous avait amené à diagnostiquer un kyste hydatique du rein : l'aspect arrondi de la tumeur, le contact lombaire et l'apparence trouble des urines nous y autorisait. Ce n'est qu'à la suite de la pyélographie pratiquée qu'il nous a été possible de redresser l'erreur que nous allions commettre. Elle nous a montré nettement (Fig. 1) que la masse que nous sentions dans la région pelvienne était non pas un kyste hydatique, mais le rein lui-même, et, dès lors, s'éclairait la sensation ressentie en palpant son pôle inférieur : repoussé par le kyste de la face inférieure du foie, le rein avait été abaissé et avait subi une torsion qui l'avait couché sur la fosse iliaque droite. Le bassinet était dilaté à la suite de la gêne apportée à l'excrétion par la coudure de l'uretère, mais n'était pas déformé, ce qui permettait d'exclure tout siège rénal du kyste. La pyélographie pratiquée après l'opération (Fig. 2) éclairait ce diagnostic et montrait que le rein, libéré de son tuteur avait repris une position plus élevée et que son grand axe était maintenant en position normale.

OBSERVATIONS II (inédite)

(due à l'obligeance de M. le Dr Bernasconi)

Kyste hydatique calcifié de la rate

M. Ez... Jean, 50 ans, cheminot (malade de la clinique chirurgicale, Pr. Costantini).

Le 10 novembre 1931, le malade présente un point de côté sous-mamelonnaire qui en trois jours devient

très douloureux. Depuis cette époque, il a toujours persisté, intense, tantôt sous-mamelonnaire, tantôt à transfixion postérieure. Toux sèche, expectoration rare, teintée de sang, pendant seulement 4 jours. Jamais de température, pas d'amaigrissement, un peu d'asthénie, bacilloscopie négative. Bon état général. Appareil pulmonaire : en arrière, au sommet droit et au tiers moyen, matité, légère exagération des vibrations. Petit foyer de râles humides à la base. Percussion non douloureuse. Le jour de son entrée, le malade expectore quelques crachats gelée de groseille, peu abondants.

Examen. — Un examen sérieux fait découvrir une masse dans l'hypochondre, masse du volume d'une tête d'adulte, très dure, de surface irrégulière, qui donne le contact lombaire. Elle est légèrement mobile avec les mouvements de la respiration. Elle remonte sous les fausses côtes, mais ne semble pas cependant exactement plaquée contre elle. Sa limite inférieure ne peut être accrochée ; la percussion révèle de la matité sur presque toute son étendue, avec de la sonorité en dedans.

Foie normal.

Pas de troubles fonctionnels des appareils urinaires et digestifs.

Tension artérielle : 13,5-8

Azotémie : 0 25 pour mille

Réaction de Hecht : 0

Réaction de Vassermann : 0

Le malade est évacué dans le service du Dr Bernasconi.

Une radiographie du sommet du poumon droit met en évidence une masse tumorale, pas très obscure, arrondie à sa limite inférieure.

Une radiographie simple de l'abdomen montre une image arrondie, constellée de granulations, à contours très nets, allant du rebord des fausses côtes jusqu'à la crête illiaque.

Pyélographie (fig. 4). — C'est alors qu'on pratique une pyélographie pour permettre de poser le diagnostic de siège de ce volumineux kyste calcifié. La pyélographie montre que l'uretère n'est pas dévié de son trajet et qu'il a conservé son calibre ; le bassinet est étriqué et se divise en deux parties très nettes : supérieure et inférieure, contenant chacune trois calices non déformés. La masse apparaît très nettement, allant de la 11^e côte à la crête illiaque gauche.

Cette image nous montre qu'ils s'agit, sans aucun doute, d'un kyste hydatique calcifié intra-péritonéal puisque l'uretère n'est pas déplacé et que l'image du bassinet et des calices n'est pas déformée.

Il nous restait à étiqueter l'ombre suspecte du poumon ; celle-ci paraissait être un kyste hydatique qu'expliquait l'image arrondie du sommet, car nous pouvions penser que les crachats n'étaient dus qu'à des phénomènes congestifs.

La réaction de Weinberg est négative, ainsi que celle de Casoni. Le 2 décembre 1931, nous pratiquons une biopsie (Pr. Costantini) qui montre indiscutablement (laboratoire du Pr. Poujol) qu'il s'agit d'une tumeur du poumon.

Le malade n'est pas opéré et sort le 20 février 1932, sans aggravation de son état général.

Conclusion. — Là encore, le malade était soigné pour son poumon. Un examen minutieux de la tumeur abdominale avait été effectué sans apporter de précision. La radiographie n'avait révélé qu'une image arrondie, sans indiquer de quel organe le kyste dépendait. Le doute ne fut levé que par la pyélographie (fig. 4) qui montra l'origine intra-abdominale du kyste, puisqu'il n'existait aucune déviation de l'uretère, aucune déformation du bassinet. Il est probable qu'il s'agissait d'un kyste hydatique de la rate.

OBSERVATION III (inédite)

Rate ectopique gauche.

Mme Laug... Adrienne, 30 ans. — (Malade du service de la clinique chirurgicale Pr. Costantini).

Entre à l'hôpital pour hémorragie gastrique. Nous notons dans ses antécédents personnels, du paludisme à 11 et à 14 ans. Son affection remonte au mois de mai 1928, époque où elle présenta des hématuries (vomissements sanguins, sans effort de toux), du méloena le lendemain et le surlendemain. En octobre 1928, étourdissements après le petit déjeuner du matin, avec du sang dans les selles pendant 4 à 5 jours, régime assez rigoureux. En août 1930, alors qu'elle est enceinte de 3 mois $1/2$, elle présente de nouveaux vomissements et méloena. Nous pensons à un ulcère duodénal non confirmé par la radioscopie, qui ne montre pas de lésions, mais une légère modification de la morphologie gastrique ; rien dans l'intestin. Elle accouche en février 1932, sans aucune complication. Le 14 mars 1932, la malade est envoyée alors à la consultation du Dr Bernasconi.

Examen. — La palpation bi-manuelle nous révèle la présence d'une masse tumorale importante siégeant dans l'hypochondre gauche, sans encoche volumineuse, rénitente, donnant le contact lombaire, et le ballottement rénal. Cependant à l'examen de la loge splénique, nous nous apercevons que celle-ci paraît vide, et nous ne pouvons préciser avec l'aide de la seule clinique si la masse ressentie est rénale ou splénique. Dans l'impossibilité de faire ce diagnostic, nous avons recours à la pyélographie.

Pyélographie (fig. 3). — Nous ne notons aucune déformation dans le trajet de l'uretère, ni dans la configuration du bassin. Le calice inférieur est dilaté, sans autre déformation. Cette pyélographie permettait d'affirmer qu'il s'agissait d'une rate ectopique

Opération. — Le 24 mars 1932 (Pr. Costantini).

Incision médiane, estomac et duodénum intact, grosse vésicule biliaire avec quelques adhérences. On trouve une rate ptosée, dans l'hypochondre gauche, avec torsion du pédicule. Ligature du pédicule en deux plans et splénectomie. Suites excellentes.

Conclusion. — Depuis quatre ans, cette malade avait une symptomatologie d'ulcère duodénal que la radioscopie ne confirmait pas. Les renseignements donnés par la palpation permettaient de songer au diagnostic de rein mobile, tant le contact lombaire et le ballottement rénal étaient nets ; la percussion de la loge de la rate avait fait naître chez nous des doutes sans que rien puisse venir nous incliner à poser le diagnostic d'ectopie rénale ou splénique. Là encore, la pyélographie (fig. 3) a permis une certitude : l'absence de toute déformation de l'image pyélique et la rectitude du conduit urétéral faisaient rejeter l'hypothèse de néphroptose. L'opération confirmait exactement notre sentiment.

Ces trois exemples montrent que le diagnostic avait été impossible avec les moyens cliniques ; ils illustrent les erreurs possibles lorsque l'on veut différencier une tumeur rétro-péritonéale d'une tumeur intra-péritonéale. Dans un des cas un kyste du foie avait paru appartenir au rein ; dans un autre, rien n'indiquait si le kyste calcifié dépendait de la rate ou du rein ; dans le dernier, une rate abaissée avait été confondue avec un rein flottant. La pyélographie a redressé à temps les trois

diagnostics erronés et évité un mauvais choix de voies d'accès.

Nous pouvons donc dire que, les signes cliniques étant sans grande valeur conclusive, il est expédient de recourir à l'urologie : une pyélographie montre dans ce cas un bassin et un uretère normaux, ce qui autorise à exclure le diagnostic de maladie rénale, lorsque l'on se trouve en présence d'une grosse masse abdominale.

B. — La Pyélographie dans les Tumeurs pararénales

Dans les tumeurs pararénales, l'examen pyélographique présente également un intérêt marqué par suite des anomalies que ces tuméfactions produisent. Le Fur dit l'avoir signalé le premier en 1912 dans le « Paris-Chirurgical » ; Herrick, Merrill, Tyler et Lepoutre, plus récemment, se sont intéressés à la question et ont rapporté de nombreux cas. Celui que nous citons a été observé par nos maîtres, le Professeur Costantini et le Docteur Bernasconi.

OBSERVATION IV (inédite)

(due à l'obligeance de M. le Dr Bernasconi).

Kyste séreux pararénal

M. Bo... François, 40 ans, vient consulter le 7 novembre 1931.

Depuis le mois de juin, ce malade présente des

douleurs localisées aux jambes et à la colonne vertébrale. C'est à peu près vers la même époque qu'il remarque la présence d'une tumeur dans l'hypochondre gauche qu'il sent augmenter régulièrement de volume depuis cette époque. Toutefois, il n'en souffre plus d'aucune façon et s'il se décide à entrer à l'hôpital, c'est plus à cause de ses douleurs aux jambes que par inquiétude de voir grossir cette tumeur.

Depuis cette époque il a eu de fréquentes éruptions sur les jambes, d'allure plus purpurique qu'urticarienne.

Le 15 octobre, il entre à Pasteur où des examens sont pratiqués pour déceler l'origine de la tumeur.

Weinberg	+	+
Casoni	+	+
eosinophylie	+	+

On pense à un kyste hydatique et nous voyons le malade à notre consultation le 7 novembre 1931. Ses antécédents sont nuls.

Les urines ont toujours été claires et n'ont jamais contenu aucun corps étranger.

Examen. — Actuellement, dès que l'on découvre le malade, on aperçoit une petite masse arrondie qui fait saillie dans l'hypochondre gauche. Elle est juxta-ombilicale et présente le volume d'une grosse orange. La palpation nous fait sentir une tumeur ronde, non bosselée, ferme mais facilement dépressible. Mobile transversalement, elle ne peut être mobilisée de haut en bas. Cette masse paraît filer dans la profondeur sans que l'on puisse dire si elle se rattache à l'un des organes de la région. Elle ne bouge pas avec la respiration.

Elle est mate à la percussion ; elle donne un contact lombaire, bien qu'une légère contraction de la région rende difficile l'examen.

Les urines sont claires et on pratique une séparation :

Orifice urétéral droit :

Cytologie : hématies nombreuses avec cellules.

Bactériologie : Coli-entérocoques.

Urée : 20 g. 54 %

Chlorures : 6 g. 45 %

Le malade est hospitalisé dans le service de la clinique chirurgicale (Pr. Costantini).

Pyélographie. — Il est utile de poser un diagnostic avant l'opération pour savoir si la tumeur est péritonéale ou sous-péritonéale et, c'est dans ce but, que nous pratiquons une série de pyélographies.

Le premier cliché (fig. 5) a été pris avant l'injection du liquide opaque (du collargol en l'occurrence), la sonde mise en place dans l'orifice urétéral gauche, montée à quinze centimètres. On est immédiatement frappé par la déviation de l'uretère qui paraît refoulé en dehors par la tumeur.

Le deuxième cliché (fig. 6) pris après que l'on eut poussé le liquide dans le bassinnet, montre, mieux encore, que la tumeur déjette l'uretère en dehors et l'oblige à la contourner : il en épouse exactement la forme. Par contre, le bassinnet n'est pas déplacé mais la coudure de l'uretère a produit une dilatation importante de celui-ci et de ses calices.

Profitant de l'injection de l'arbre urinaire, on prend une troisième radio en position oblique (fig. 7) qui montre que l'uretère est aussi dévié dans son sens antéro-postérieur et qu'il passe en avant de la tumeur.

Ces constatations permettaient de rejeter délibérément le diagnostic de kyste de la rate, ainsi du reste que celui de kyste du mésentère. On écarte de même celui de kyste rénal puisque l'image pyélique n'est pas déformée et on pose le diagnostic de kyste du psoas, de kyste hydatique en se basant sur les recherches de laboratoire.

Opération. — Pr. Costantini et M. Bernasconi, le 20 novembre 1931.

La tumeur étant bas située et très antérieure, on décide de faire une incision antérieure et d'abandonner l'incision lombaire.

Incision oblique partant de l'ombilic, section de l'aponévrose de la gaine antérieure du Grand droit, dissociation des autres muscles et enfin essai de cheminement sous péritonéal.

Le péritoine est ouvert en chemin, de telle sorte qu'on se trouve conduit à ouvrir largement et à constater l'existence d'un kyste pédiculé, sous-péritonéal certes, mais flottant jusque dans la cavité abdominale.

Aspiration du liquide, qui est séreux, puis exploration du kyste par l'intérieur; il s'agit d'un kyste séreux à n'en pas douter.

Bientôt, on constate que le fond de ce kyste tient à la colonne vertébrale jusqu'à lui adhérer intimement; l'uretère est dégagé et la dissection se poursuit avec grosses difficultés à cause du siège de ce kyste dans la région de la colonne vertébrale.

On parvient à enlever la paroi kystique et l'on découvre le rein que l'on n'avait pas senti jusqu'ici.

Son pôle inférieur apparaît alors dans une situation anormale. Il est basculé en dedans et regarde en avant,

L'uretère se dégage de ce hile pour aller en dehors, repoussé qu'il était par le kyste. La large surface qui résulte de l'intervention ne peut pas être péritonisée. On met en place une mèche et on ferme aux catguts et fils de lin la paroi abdominale.

Pyélographie. — Le 22 décembre 1931, on revoit le malade; plaie parfaitement cicatrisée. Une nouvelle pyélographie est pratiquée. La sonde urétérale monte normalement et l'uretère n'est plus dévié; il a repris sa position normale (fig. 8).

Toutefois, par suite de son étirement par la tumeur, il est allongé et forme deux coudes à angle droit, au

niveau de l'interligne articulaire existant entre la troisième et quatrième lombaire. Le bassin et les calices semblent être moins dilatés.

N.B. — On remarquera les déformations de la colonne vertébrale et les becs de perroquet de la troisième et quatrième vertèbre lombaire.

Conclusion. — Ce ne fut qu'à la suite d'un examen attentif que l'on découvrit la tumeur de ce malade, qui avait été soigné pendant longtemps pour ses éruptions. Avant de pratiquer la pyélographie, le diagnostic était hésitant entre celui de kyste du rein, de la rate ou du mésentère. Le premier et le deuxième pyélogrammes (Fig. 5 et 6) nous ont montré que l'uretère était fortement soulevé à partir de son collet et refoulé en dehors, formant un arc de cercle à concavité interne. Comme l'ont recommandé quelques auteurs, nous avons pris ensuite un cliché en oblique ce qui a permis de voir que la tumeur était postérieure à l'uretère, qu'elle déviait également dans son sens antéro-postérieur. La pyélographie n° 8 montre bien comment l'uretère a repris une position normale après l'opération, le coude visible paraissant dû à une élongation du canal urétéral.

Quels sont les signes qui permettent de faire le diagnostic des tumeurs paranéales ?

1. Lorsque la tumeur est située au-dessous du pédicule rénal :

1° Il existe toujours un *déplacement du rein et de l'uretère* qui a généralement lieu en dehors

(Obs. IV) et même dans le sens antéro-postérieur, qu'il est facile de reconnaître sur une indispensable radiographie de profil. Lepoutre, dans le « Journal des Sciences médicales de Lille », se demande s'il n'existe pas un signe permettant de reconnaître l'organe à l'origine du déplacement : une tumeur du pôle inférieur du rein refoule l'uretère en dedans et lui fait suivre une courbe à concavité externe ; tandis que les affections pararénales (tels les ganglions pré-aortiques) refoulent le canal excréteur en dehors, en lui faisant faire une courbe à concavité interne.

2° *L'uretère peut entourer la tumeur et épouser ses contours.*

3° *Le bassin et les calices ne sont pas déformés*, mais présentent parfois une légère dilatation, due sans doute à la compression urétérale par la tumeur.

4° *Le rein subit parfois une rotation.*

II. *Lorsque la tumeur est située au-dessus du pédicule rénal :*

Nous n'avons pas d'expériences sur la pyélographie dans les tumeurs surrénales, mais Herrik se basant sur ce fait que le pédicule rénal est l'axe autour duquel se meut le rein décrit les phénomènes caractéristiques qu'elles produisent :

1° *Axe rénal parallèle ou divergent de la colonne vertébrale.* Les surrénales étant situées au-dessus du rein, entre le pôle supérieur et la colonne dorso-lombaire, les tumeurs auront tendance à re-

pousser le pôle supérieur, soit parallèlement à l'axe vertébral, soit de façon divergente.

2° *Abaissement des reins.*

3° *Torsion des calices et du bassin* (avec, exceptionnellement, oblitération).

C. — La Pyélographie dans certaines affections rénales

Tant que le parenchyme rénal n'est pas touché, l'image du bassin et des calices reste normale, l'uretère pouvant seul présenter une déviation. Il est évident que lorsque la tumeur envahit le tissu rénal, des déformations anatomo-pathologiques apparaissent, dues à la compression, à l'étirement ou à l'envahissement de l'organe : il est naturel de songer qu'elles auront un retentissement sur la morphologie radiographique des cavités pyéliquies.

La pyélographie va donc donner des images différentes dans chacun des cas que nous allons envisager : le rein ectopique, le rein polykystique et les tumeurs rénales.

I. — Rein ectopique

De symptomatologie peu caractéristique, le rein ectopique est parfois d'un diagnostic délicat ; la pyélographie s'avère alors supérieure aux autres méthodes et apporte un secours précieux dans l'étu-

de du degré de cette affection, de ses modalités et des lésions qui l'accompagnent. Clef de voûte du diagnostic, elle donne seule une certitude.

OBSERVATION V (inédite)

Rein ectopique. Foie ptosé.

Mme Reich, 39 ans. — (Malade adressée par Mlle le Dr Brigol au service de la clinique chirurgicale, Pr. Costantini).

Entre à l'hôpital le 23 mars 1931, pour tumeur de la fosse iliaque droite.

Au début de mars, à l'occasion d'un épisode fébrile de nature indéterminée, le médecin traitant constate la présence d'une tumeur dans la fosse iliaque droite. Non douloureuse spontanément, cette tumeur est sensible à la palpation : l'hyperextension de la cuisse sur le tronc est difficile et douloureuse.

Après la naissance de son deuxième enfant, il y a 6 ans, la malade avait souffert pour la première fois de douleurs lombaires ; on avait diagnostiqué une ptose du rein droit et prescrit le port d'une ceinture.

Depuis cette époque, la malade souffre de crises abdominales survenant à intervalles éloignés. Elles sont caractérisées par une douleur vive dans l'hypochondre et la fosse iliaque droite, irradiant en hémicceinture jusque dans la région lombaire. Elle est accompagnée de vomissements, de diarrhée, d'urines abondantes et claires.

Antécédents : Trois enfants bien portants. Une fausse couche il y a trois ans à la suite d'un effort.

La malade a toujours vécu avec des chiens.

Urticaire il y a deux mois, accompagnée d'une élévation de température.

Examen. — La palpation de l'abdomen fait percevoir, du côté droit, une masse dure qui s'étend du

rebord costal à une ligne passant par les deux crêtes iliaques. Dans le sens transversal, elle occupe tout le flanc droit jusqu'à un travers de doigt de l'ombilic.

Les limites en sont précises, dessinant une ligne arrondie particulièrement nette à sa partie supéro-interne. Cette tumeur est peu mobile, un peu plus cependant dans le sens vertical que transversal.

Elle donne le contact lombaire ; elle est légèrement douloureuse à la pression. Le foie est perceptible à la percussion du sixième espace intercostal, à un travers de doigt au-dessous du rebord costal.

Diverses réactions sont pratiquées pour orienter le diagnostic :

Réaction de Hecht :	o
Réaction de Wassermann :	o
Réaction de Casoni :	o
Réaction de Weinberg :	o

Formule sanguine :

globules rouges :	4.000.000
globules blancs :	10.900

Formule leucocytaire :

Polynucléaires neutro :	65
Polynucléaires eosino :	5
Polynucléaires baso :	o
Mononucléaires lymphocytes	5
Grands mononucléaires :	5
Moyens mononucléaires :	20

Pyélographie (fig. 9). — Ne pouvant en rien préjuger de la nature de cette tumeur, nous faisons alors une pyélographie rétrograde qui nous apporte de très intéressants renseignements.

L'uretère, très raccourci, est plus large que de coutume, sans coudure ni siphon. Le bassin est également dilaté, ainsi que le calice supérieur. Le rein est nettement descendu (au niveau de l'interligne de la troisième et quatrième lombaire) ; il est passé de la

position verticale à la position horizontale ; le bord externe est maintenant antérieur.

En regardant plus attentivement, on voit une ligne de démarcation entre le foie et le rein dont la pyélographie a permis de diagnostiquer la position pelvienne. Il s'agit donc d'une ectopie rénale due à une ptose du foie.

Opération (Pr. Costantini et Dr Bernard). — Incision transversale de Bazy ménageant les fibres transversales du grand oblique, mais sectionnant son aponévrose ; on essaie de faire un décollement du péritoine pour aborder la masse par la voie sous-péritonéale, mais on est obligé d'ouvrir le péritoine, légèrement d'abord, puis largement. On constate qu'il s'agit d'un rein ectopique fixé.

Autour de ce rein existent des adhérences ; le rein est d'autre part horizontal, de telle manière que son pôle inférieur est extérieur et son pôle supérieur touche la colonne vertébrale.

Il est très difficile d'isoler régulièrement le pédicule et on est conduit à placer deux clans sur ce pédicule. L'un d'eux dérape, libérant l'artère rénale qu'on est obligé de prendre à l'aide d'une pince de Kocher. On fait une ligature régulière de l'uretère qui est de petite dimension. On prend en masse le pédicule ; malgré cela un suintement demeure, très léger, qui nécessite la mise en place de deux mèches.

Fermeture en trois plans après marsupialisation de la région pédiculaire.

Suites normales. Malade sort en excellente santé.

Conclusion. — C'est la pyélographie (Fig. 9) qui a permis de diagnostiquer l'ectopie du rein, alors que l'examen pouvait faire penser à un foie abaissé par un kyste. Elle a montré que le rein était descendu et couché sur la fosse iliaque droite et que le bassin était dilaté.

Pour obtenir des renseignements précis, Papin recommande de prendre trois radiographies, en position couchée, en station debout et en Trendelenbourg. Jeanbrau insiste sur la valeur de la position debout qui fait apparaître des anomalies intéressantes. Lepoutre recommande alors d'employer la pyélographie intraveineuse qui, pour opérer dans cette position, est plus facile que la méthode rétrograde.

Ce que nous montre la pyélographie :

1. *Le rein est en situation iliaque, ilio-pelvienne, sacrée ou même en ectopie de l'autre côté.*

2. *Le rein est souvent basculé.* Le bord convexe est en bas et le bassinnet au-dessus. Les calices, verticaux et obliques, vont se jeter dans un réceptacle pyélique dont l'origine de décharge est au plafond ce qui forme un appareil hydraulique très défectueux.

3. *Le bassinnet est dilaté.* Ce phénomène assez fréquent est causé par la rotation du rein ou la modification du trajet des uretères.

4. *Le trajet, le calibre et la longueur de l'uretère sont modifiés.* L'uretère est généralement très raccourci, souvent dilaté et élargi. Parfois au contraire, gardant une longueur normale, il présente des coudures brusques et des flexuosités.

5. *Le rein ne change pas de place, ni l'uretère de forme, lorsque le sujet est mis en position de Trendelenbourg.* Ceci s'explique par le fait que le rein ectopique est le plus souvent solidement fixé.

Dans cette affection, l'urétéro-pyélographie rétrograde s'impose. Son emploi évite la création de coudures artificielles et la suppression des sinuosités naturelles qui auraient lieu si l'on introduisait une sonde urétérale jusque dans le bassinet.

La pyéloscopie peut donner ici des indications intéressantes et permet de voir si l'élimination de l'urine est correcte, ou retardée, l'arrêt ayant toujours lieu au niveau du bassinet et non de la coudure.

II. — Le rein polykystique

Le rein polykystique, qui se rencontre dans 1/200 des cas pour les anatomo-pathologistes, ne se retrouve en clinique que dans la proportion de 1/5.000 ; cette énorme différence s'explique par le manque de symptômes qui permettent à cette maladie de rester inconnue toute la vie.

L'épreuve radiographique, grâce au perfectionnement des méthodes spéciales d'exploration, a apporté heureusement des éléments diagnostiques de grande valeur, autrement intéressants que l'examen de la fonction rénale, tant il est évident que les méthodes qui décèlent la forme et le volume d'un rein sont bien supérieures à celles qui en donnent la valeur fonctionnelle.

Nous allons citer trois observations, très démonstratives, qui attestent combien le rein polykystique est ignoré et combien sa symptomatologie est susceptible de faire penser à des affections très différentes.

OBSERVATION VI

(due à l'obligeance de M. le Dr Bernasconi).

Rein polykystique.

M. Pa... — Malade envoyé par le Dr Barraud, soigné jusque là pour troubles gastriques.

En palpant l'hypochondre gauche, notre confrère découvre une tumeur bosselée, descendant jusqu'à une ligne ombilicale et c'est pour cela qu'il l'envoie à la consultation du Dr Bernasconi.

Examen. — La palpation nous permet de sentir à gauche une tumeur à surface hérissée de bosselures, donnant exactement l'impression d'un rein polykystique. Ceci nous incite à palper la région rénale droite, et l'exploration de la fosse lombaire de ce côté nous fait découvrir une tumeur de même nature présentant les mêmes caractères d'irrégularité. La constatation de la bilatéralité de la lésion fait faire le diagnostic de rein polykystique. Pour plus de précision, on fait un cathétérisme bilatéral, le 2 novembre 1931 (laboratoire du Dr Lemaire).

Orifice urétéral droit :

cytologie :	quelques cellules.
bactériologie :	néant.
urée :	par litre, 11 cc.
chlorures :	par litre, 4 cc.

Orifice urétéral gauche :

cytologie :	normal.
bactériologie :	pas de microbes.
urée :	12 gr. 50.
chlorures :	5

Nous pratiquons ensuite une double pyélographie.

Pyélographie (fig. 10). — A droite, nous nous apercevons que le rein est ptosé. L'uretère décrit un coude

redressé en partie par la sonde urétérale qui arrive à l'intersection de la quatrième et cinquième vertèbre lombaire. Le bassinnet est considérablement allongé, étiré, allant de la douzième côte jusqu'à 2 cm. de la crête illiaque.

A gauche, la figure du bassinnet et de l'uretère est à peu près semblable et reproduit presque fidèlement l'image de la pyélographie droite.

Conclusion. — Soigné depuis longtemps pour des troubles gastriques, ce malade souffrait d'un rein polykystique gauche qui fut découvert lors d'un examen. La bilatéralité de l'affection pouvait conduire au diagnostic ; mais seule la pyélographie en donna la certitude (Fig. 10). L'allongement des calices et du bassinnet gauche qui se retrouvait presque identiquement superposable à l'image produite à droite par la substance opaque était en effet des plus caractéristiques.

OBSERVATION VII

(due à l'obligeance de M. le Dr Bernasconi)

Rein polykystique.

Mme Magl, âgée de 27 ans.

Femme plutôt maigre, au faciès pâle, cholémique. Aucun antécédent digne d'être noté, jusque il y a quatre ans, où elle commença à se plaindre de douleurs sourdes, sans irradiation, à caractère intermittent dans l'hypochondre droit. En 1925, elle fut opérée de hernie crurale gauche.

Au mois d'août 1927, elle est envoyée d'urgence dans le service de la clinique chirurgicale (Pr. Costantini) pour appendicite aiguë. Elle avait été prise la

veille au soir de douleurs très violentes occupant tout le côté droit de l'abdomen, avec irradiations jusque dans la fosse iliaque et s'accompagnant de vomissements.

A son entrée, les nausées et les douleurs persistent avec prédominance dans la région rénale droite et particulièrement en arrière dans l'espace costo-vertébral. Pas de température.

Examen. — A la palpation, on constate une masse volumineuse, assez dure, rénitente, très douloureuse, occupant tout l'hypochondre droit, comblant en arrière la fosse lombaire et dont le pôle inférieur descend au voisinage de la crête iliaque. En dedans, elle atteint presque la ligne médiane. La malade, étant assez maigre, on sent, ce qui éveille notre attention, en promenant la main sur la surface de cette tumeur des bosselures assez nombreuses de formes nettement arrondies et de dimensions différentes.

Cette constatation nous fait penser à un rein polykystique douloureux. L'absence de fièvre et une formule leucocytaire normale nous font éliminer l'appendicite.

Palpant le côté gauche, nous trouvons également un gros rein, de dimensions toutefois moins importantes que celles du rein opposé. Il occupe néanmoins tout l'hypochondre et comble l'espace costo-vertébral. En bas, le pôle inférieur descend au-dessous d'une ligne passant par l'ombilic. La surface est irrégulière, hérissée de bosselures arrondies comme celles constatées du côté droit.

Nous pensons au diagnostic de rein polykystique bilatéral avec crise de rétention à droite.

Un cathétérisme urétéral droit donne issue, en jet d'abord, en gouttes précipitées ensuite, à une quarantaine de centimètres cubes d'urine claire, ce qui fait disparaître presque instantanément les douleurs.

Cinq jours après un cathétérisme urétéral bilatéral avec sondes opaques donne les résultats suivants :

	R. D.	R. G.
Urine :	limpide	limpide
volume en 30' :	55 cm ³	35 cm ³
urée, p. l. :	10	13,20
chlorures p. l. :	3,5	5
albumine :	traces indosables	traces indosables
cytologie :	normale	normale
azotémie :	0,42	0,42

Pyélographie (fig. 11). — Avant de retirer les sondes, et pour assurer le diagnostic, une pyélographie au bromure de sodium est pratiquée.

Le pyélogramme obtenu, montre que des deux côtés la capacité des bassinets est réduite, les calices supérieurs et inférieurs considérablement étirés, tandis que les calices moyens sont amputés. On constate, en outre, qu'à droite le calice supérieur est dilaté en massue. C'est à son niveau que se produisent les rétentions douloureuses.

La malade put sortir de l'hôpital. Elle nous revint le 10 juin 1929 pour une crise semblable à la première et diagnostiquée encore appendicite. Comme la première fois, l'absence de température et l'hyperleucocytose dans la formule sanguine nous fit éliminer l'appendicite. Une cathétérisme urétéral calma les douleurs.

Dans l'intervalle de ces deux crises, le rein est toujours resté sensible.

Conclusion. — Le diagnostic de crise d'appendicite avait été porté et la malade avait été hospitalisée pour intervention. L'examen avait orienté le diagnostic ; la pyélographie bilatérale (Fig. II) confirma qu'il s'agissait de rein polykystique, que les crises douloureuses étaient dues à la dilatation excessive du calice supérieur droit.

OBSERVATION VIII

(due à l'obligeance de M. le Dr Bernasconi).

Rein polykystique.

Mme Menn, 45 ans. — Née, élevée et habitant encore en pays palustre. De constitution très robuste, malgré de fréquentes récidives de paludisme, elle a eu quatre grossesses à terme. Trois enfants sont encore en vie et bien portants. A part le paludisme, on ne trouve rien à signaler dans ses antécédents.

En juin 1928, elle fut prise de douleurs dans le côté droit, en même temps que ses mictions devenaient fréquentes et douloureuses. La température oscillait entre 38° et 39°6. Croyant à une manifestation de son paludisme, elle absorba de la quinine à fortes doses pendant quelques jours sans cependant calmer les douleurs et influencer notablement la température. Notre ami, le Dr. Vogt, fut alors appelé. L'aspect nettement purulent des urines attira son attention sur l'appareil urinaire et la constatation d'une volumineuse tumeur dans l'hypochondre droit lui fit poser le diagnostic de pyonéphrose droite.

La palpation de la région rénale gauche lui fit bien percevoir une tumeur débordant largement les fausses côtes mais, étant donné le passé paludéen de la malade, il pensa que cette masse pouvait bien être une grosse rate paludéenne.

Il nous adressa donc la malade avec le diagnostic de pyonéphrose droite, pour intervention.

Examen. — Au cours de l'examen nous fîmes les constatations suivantes :

A droite : tumeur volumineuse de consistance assez dure, rénitente et douloureuse occupant tout le flanc droit, se perdant en haut sous les fausses côtes et atteignant en bas la crête iliaque. En dedans, le bord

interne voisine la ligne médiane. En arrière, la tumeur comble l'espace costo-vertébral et donne le contact lombaire. Assez mobile verticalement, elle suit les mouvements respiratoires ; elle a également une certaine mobilité dans le sens transversal. Mais ce qui nous frappe dans notre examen c'est la présence, à la surface, de bosselures arrondies, plus ou moins volumineuses. Comme nous avons eu l'occasion d'observer déjà quelques reins polykystiques, nous pensons à cette malformation et palpons immédiatement le côté gauche.

Nous trouvons également à gauche l'hypochondre comblé par une tumeur moins volumineuse débordant de cinq bons travers de doigt les fausses côtes. Cette tumeur assez mobile dans le sens vertical et transversal donne également le contact lombaire. Elle est de forme assez arrondie, sans bords tranchants ni incisions, ce qui nous fait éliminer une splénomégalie. A sa surface, nous constatons également des irrégularités, des bosselures. Notre hypothèse de reins polykystiques parut de plus en plus vraisemblable.

L'examen cyto-bactériologique des urines vésicales, révéla du pus en grande quantité et de très nombreux colibacilles.

Le cathétérisme bilatéral des uretères fait avec sondes opaques en prévision d'une pyélographie donna les résultats suivants :

	R. D.
Urines :	très troubles
quantité en 30' :	20 gr.
urée p. l. :	14,99
chlorure p. l. :	4,09
albumine :	0,50
pus :	quelques hématies, très nombreux coli-bacilles.
Azotémie :	0,40

	R. G.
Urines :	limpides
quantité en 30' :	33 gr.
urée p. l. :	12,63
chlorure p. l. :	1,17
albumine :	traces indosables
Rares leucocytes, hématies (cathétérisme).	
Pas de microbes à l'examen direct.	
Azotémie :	0,40

Dès examens montraient nettement que l'infection était localisée au rein droit.

Cliniquement, le diagnostic paraissait être celui de reins polykystiques ; mais, pour éliminer celui de grosse rate paludéenne (que pouvait permettre de poser la mobilité verticale accompagnant les mouvements respiratoires et les antécédentes palustres de cette malade), nous fîmes une pyélographie avec une solution de bromure à 30 %.

Pyélographie (fig. 12). — Le pyélogramme montre la bilatéralité de l'affection :

A droite : un gros bassin et des calices volumineux avec nombreuses ramifications.

A gauche, un bassin petit, avec des calices également très développés.

Ces renseignements joints aux constatations faites par la palpation permettaient d'affirmer le diagnostic de reins polykystiques bilatéraux.

Toute idée d'intervention importante sur le rein droit fut alors écartée, du moins pour le moment, et nous décidâmes de faire une série de lavages du bassin, avant de prendre toute autre détermination. Des lavages furent effectués tous les trois jours avec une solution de nitrate d'Ag. au 1/500.

Dès le troisième lavage, grosse amélioration de l'état des urines. Au dixième, les urines étaient redevenues parfaitement limpides et la malade put quitter la clinique.

Chez cette malade le diagnostic posé était celui de pyonéphrose droite, à la suite de l'examen cyto-bactériologique des urines. La tuméfaction gauche avait été cataloguée : rate palustre, étant donné les antécédents et la courbe de température. Il ne s'agissait cependant que d'une simple pyélonéphrite dans un rein polykystique, comme le montrèrent les déformations du bassinet et l'allongement des calices (Fig. 12).

Ainsi que nous venons de le voir et comme le montrent les statistiques d'intervention de Brin et de Mickanienski, les erreurs de diagnostic sont courantes dans les cas de reins polykystiques. Or, l'examen pyélographique a permis, dans les trois cas précédents, de faire avec certitude le diagnostic de reins polykystiques et de bilatéralité de l'affection.

Harms, Meyer et Braasch ont étudié la valeur de cet examen; les résultats de leurs travaux ont été confirmés par Steinitz, Herzog, Porta et par Grauhan qui a laissé sur la question une étude que nous avons consultée avec profit.

Lichtenberg fut le premier à penser à l'intérêt diagnostique de la pyélographie dans le rein polykystique, à la suite d'une étude anatomique entreprise par Virchow. Celui-ci avait constaté que le rein polykystique était constitué par une multitude de kystes qui envahissent le parenchyme et le réduisent parfois à très peu de chose. Ces nombreux kystes sont ronds, limités par des parois fibreuses, tapissés par un épithélium qui les sépare complètement des voies urinaires. Celles-ci sont compri-

mées, allongées, amoindries, alors que plus rarement elles sont dilatées, avec présence de cavités accessoires lorsque les kystes sont ouverts.

La cathétérisme urétéral doit être fait avec beaucoup de prudence et dans les meilleures conditions d'asepsie, pour éviter l'infection, assurent Mayo. Braasch et Chevassu. Gripekoven ne fait pas de pyélographie quand le diagnostic s'impose, de peur de faire basculer l'équilibre rénal très instable et de dépasser une marge de sûreté trop minime. Lepoutre, dans les mêmes cas, ne lui trouve qu'un intérêt de curiosité ! Nous pensons cependant, malgré l'autorité de ces auteurs que la pyélographie est nécessaire quand il n'y a pas de contre-indications sérieuses.

Elle s'impose absolument lorsque :

l'un des deux reins est en avance sur l'autre, ce qui fait que l'on ne sent qu'une seule tumeur à la palpation des zones lombaires ;

l'affection est unilatérale, comme dans le cas de Chevassu, dont Papin a dit qu'il était unique.

l'on hésite avec le diagnostic d'hypernéphrome bilatéral.

Enfin, Lepoutre, Ratner et Zimbès préconisent la pyélographie par voie intraveineuse, qui a l'avantage de montrer les deux reins à la fois ; cependant Jehiel n'hésite pas à affirmer que les images obtenues sont, en règle générale, insuffisantes. Porta recommande de compléter l'orientation radiologique par un pneumorein, qui donne des indications sur les dimensions et les contours des reins ; mais

nous ne conseillons pas cette exploration qui assure peu de résultats utiles, qui offre plus de difficultés techniques, et est capable de causer de l'infection ou des hémorragies importantes, lorsque l'aiguille pique le kyste par inadvertance.

Les résultats obtenus sont variables, mais peuvent être ramenés au même type.

1. *Il existe une augmentation du volume du rein, facilement reconnaissable à la pyélographie simple.*

Grauhan, au cours de ses recherches sur les reins polykystiques, a même trouvé une méthode permettant de les mesurer. Il a remarqué que l'ombre des calices et du bassinet représentait environ les deux tiers de l'ombre rénale; pour avoir la dimension du rein, il faudrait donc ajouter la moitié de l'image pyélographique. Pour obtenir la mesure exacte du diamètre longitudinal, il n'y aurait qu'à se reporter à une échelle naturelle formée par la troisième vertèbre lombaire qui mesure 3 cm à l'état naturel. Au résultat trouvé, il convient d'ajouter 0 cm. 5, erreur due à l'obliquité de la prise de vue radiographique.

2. *Il y a déviation de l'uretère.* L'image de l'uretère montre que celui-ci est parfois coudé et rétréci, parfois sinueux, parfois dévié vers la colonne vertébrale. Souvent la partie supérieure, sous la pression du pôle inférieur, est refoulée et forme un arc à convexité supérieure.

3. *On note un aplatissement, un allongement du bassinet.* La longueur est deux ou trois fois plus grande que normalement. L'hydronéphrose est

très rare; c'est ce qui a permis à Steinitz de dire « agrandissement et déformation du bassinnet, sans dilatation = rein polykystique ». Ceci s'explique du reste anatomiquement, comme l'a montré Chevassu : « Le bassinnet et les calices d'un rein « polykystique, avant toute suppuration, ont peu « de tendance à la distension, comprimés, étirés, « qu'ils sont pas l'augmentation de volume de la « masse rénale infiltrée de kystes ».

Wade, enfin, aurait vu des ombres rondes, homogènes, vraisemblablement dues à des kystes couverts dans le bassinnet.

4. *L'allongement, puis la dilatation des calices, sont constants.* Ce serait là le symptôme cardinal et ce signe apparaîtrait dès le début de la maladie, avant tout accroissement des kystes. Il ne dépend aucunement du volume du rein dégénéré et existe dans les petits reins polykystiques. Au début, il y aurait allongement grêle, chétif des calices, qui se renfleraient « en massue » vers la fin de la dégénérescence. C'est alors qu'apparaissent les dilata-tions terminales dont le caractère est d'être très délimitées, ce qui permet la différenciation d'avec les gros reins. Dans le cas d'hypertrophie bilatérale des reins, les calices terminaux sont en effet intacts et les papilles très visibles, tandis qu'ils sont élargis et arrondis dans la dégénérescence kystique.

5. *Le signe caractéristique est : l'identité bilatérale des contours.*

Comme l'ont montré les pyélographies 10, 11 et 12, les images urétéro-pyéliques droite et gauche sont presque rigoureusement superposables et pres-

que exactement symétriques par rapport à la colonne vertébrale.

6. *Signe de Klason et Giongo.*

Ces auteurs joignent par une ligne droite les parties les plus périphériques des calices externes. Normalement, cette ligne coupe le bassinet en son centre. Dans les reins polykystiques cette ligne tomberait sur la portion initiale de l'uretère.

Ce signe, assez constant pour eux, ne se montre présent que dans un seul de nos cas (Fig. 11).

Les signes radiographiques que nous venons d'énumérer sont typiques de la dégénérescence kystique des reins. C'est du reste l'opinion de François qui n'a jamais retrouvé aucune des altérations décrites dans les tumeurs rénales. Dans un cas de Secrétant, un sarcome lymphoblastique rétropéritonéal a donné, d'un côté, une image pyélographique de rein polykystique ; le pyélogramme de l'autre côté s'est montré, par contre, normal.

La dégénérescence polykystique des reins chez l'adulte est caractérisée par l'allongement et la ramification des calices et par la bilatéralité de la maladie, signes qui n'apparaissent dans aucune autre affection rénale. L'ombre pyélique ressemble à une « main dont les premiers doigts manquent » (Porta) lorsque les kystes ont envahi le parenchyme. En tout cas, le rein polykystique est reconnaissable avec certitude à la pyélographie et Grauban demande que l'on fasse à cette épreuve une place semblable à celle de la radio dans les affections du tube gastrique.

III. — Les tumeurs du rein

Dans les tumeurs du rein, il est très important de poser un diagnostic précoce. A cette époque, les signes cliniques n'existent jamais tous à la fois et le praticien est, en fait, impuissant à étiqueter une tumeur sans hématurie ou à reconnaître l'origine d'une hématurie. Il est alors heureux d'avoir dans la pyélographie un moyen facile de poser un diagnostic ferme ou de confirmer un diagnostic hésitant.

Lorsque l'on se trouve en présence d'un cancer plurisymptomatique, le problème est grandement facilité; mais, malgré les déclarations de certains auteurs, la pyélographie n'a pas, semble-t-il, un simple intérêt documentaire; elle est apte à donner d'importantes indications sur le siège de la tuméfaction, en mettant en évidence les déformations qu'une tumeur rénale est susceptible d'entraîner.

Braasch, en 1915, a eu le premier l'idée de pyélographier une tumeur rénale. Papin ensuite, puis Costantini et Bernasconi ont attiré l'attention sur la valeur de cet examen dans les cas d'hématurie rénale sans cause. Colston et George sont du même avis. Marion, s'il ne nie pas la valeur de la pyélographie dans les gros reins sans hématurie, conteste l'intérêt qu'elle présente dans les cas où l'hématurie ne s'accompagne pas de tumeur. Sans pouvoir nommer tous les auteurs qui s'intéressèrent à cette question, il faut encore citer le nom de Eseindrath et surtout celui de G. Motz qui a mis la question au point dans sa thèse inaugurale (1927).

La pyélographie est d'une assistance particulière

en raison de la tendance très marquée qu'ont la plupart des néos du rein à envahir le bassinet, très rares étant ceux qui évoluent à la périphérie de l'organe.

Il ne faut pas oublier que la pyélographie est contre-indiquée en période hématurique, d'abord parce qu'il y a lieu de craindre le reflux pyéloveineux et, ensuite, parce que la présence de caillots est de nature à gêner l'interprétation du cliché. La pyélographie par voie ascendante, que Salleras pratique des deux côtés à la fois, pour pouvoir confronter les images du rein malade et du rein sain, est la seule capable de donner des résultats précis.

Il faut, ici encore, écarter l'urographie intraveineuse qui constitue un mauvais moyen d'exploration, par suite de l'insuffisance des images qu'elle fournit.

Comme nous le verrons plus loin, la pneumopyélographie est souvent utile dans les tumeurs du bassinet. Elle apporte également sa contribution à l'étude de cette question. Enfin, Gottlieb préconise l'emploi du pneumorein lorsque la néoformation du parenchyme est de faible volume ; mais, cette méthode ne donne, elle non plus, aucun renseignement lorsque la tumeur est très petite.

I. — Quelles sont les images observées ?

1° *Le bassinet et les calices sont normaux*

C'est le cas des tumeurs parenchymateuses sans atteinte des cavités, des tumeurs corticales évoluant excentriquement, des tumeurs pyéliques au début.

2° *Bouleversement total de l'image pyélique.*

Il n'est pas difficile de prévoir qu'un néoplasme qui s'est développé dans le bassin, peut provoquer une distension d'un ou plusieurs calices ou donner l'image d'un remplissement défectueux. De même, la compression, l'élongation et la distorsion du bassin et des calices par la tumeur retentissent de différentes façons sur l'aspect de la pyélographie, bien avant que la palpation de la tuméfaction soit possible. L'image pyélique est très déformée et les calices sont allongés, tordus, rétractés, donnant un aspect qu'Eseindrath compare à une « araignée », à des « griffes de dragon ». Nous en avons trouvé de typiques dans notre observation XV citée plus loin (Fig. 14).

3° *Défaut de remplissage.*

C'est là peut-être le signe le plus sûr. On distingue trois cas selon que :

1. *L'image du bassin fait défaut ou est très atténuée*, comme dans nos observations XVI et XIII (Fig. 16 et 19). C'est le « filling defect » des Américains.

2. *Un des calices a disparu partiellement*. Nous en avons rencontré un cas dans notre observation XIV (Fig. 13). La tumeur, en comprimant le collet d'un calice, produit une interruption ou une atténuation de l'image entre les deux portions extrêmes du calice.

3. *Un des calices a complètement disparu*. Il existe alors une espèce d'amputation caliculaire produite par la compression exercée par le néo-

plasme ou par l'obstruction de la lumière du calice due à une tumeur envahissante. Nous en rapportons deux cas dans nos observations IX et XI (Fig. 15 et 21).

4° *Images lacunaires.*

Ces images peuvent être soit *centrales* (tumeurs de petit volume implantées dans le bassinnet ou dans un calice, ou propagées du parenchyme aux parois des cavités excrétrices), soit *marginales*, formant une sorte d'encoche (produites par l'envahissement ou le refoulement des cavités par la tumeur).

5° *Changement d'orientation d'un des éléments de l'image pyélique.*

Lorsqu'une tumeur du parenchyme rénal se développe entre les calices, elle provoque des variations de distance et d'orientation.

6° *Déviation de l'extrémité supérieure de l'uretère.*

Lorsque le néoplasme siège au pôle inférieur du rein, l'uretère est refoulé par la masse tumorale qu'il contourne et dont il accentue le bord, décrivant ainsi une courbe à concavité dirigée en dehors. Nous en avons un très bel exemple dans l'observation XVI (Fig. 16 et 17).

7° *Flou des contours.*

Ce signe, très caractéristique, est presque toujours constant et s'explique par le fait que la tumeur donne un aspect flou et dégradé au contour de l'ombre pyélique.

8° *Rigidité des contours.*

C'est la pyélographie qui met en évidence ce signe. Les portions saines du bassinet se contractent normalement pour provoquer l'évacuation de l'urine, tandis que l'ombre de la zone tumorale conserve une « rigidité segmentaire ».

Aucune de ces modifications, disent Legueu et Fey, n'est en elle-même pathognomonique... et ce serait une erreur grave de vouloir faire un diagnostic de cancer du rein sur le seul vu d'une image pyélographique. En effet, les défauts de remplissage d'un bassinet normal peuvent trouver une cause dans un spasme, une onde de contraction musculaire, une occlusion permanente ou temporaire du col d'un calice. Il y a des images en « fausse araignée » (les « pseudo-spider » d'Eseindrath) qui sont dues à des hypertrophies de la capsule graisseuse, ou des modifications du parenchyme. Un chevauchement des calices, un calcul, un caillot sanguin peuvent en imposer pour des images lacunaires. L'hydronéphrose produit parfois un écartement des calices et l'uretère peut être déplacé par de la périnéphrite.

II. — **Quels renseignements nous donne la pyélographie ?**

1° *La pyélographie permet de poser un diagnostic positif.*

On a longuement discuté sur la valeur de la pyélographie dans le diagnostic positif des tu-

meurs rénales. Tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître que son intérêt est grand lorsque l'on découvre chez un malade la présence d'une tumeur rénale sans hématurie. Marion, par contre, s'est élevé contre l'emploi de la pyélographie dans les affections hémorragiques d'un rein non augmenté de volume et conseille d'aller voir directement le rein, lorsqu'ont été éliminés les diagnostics de tuberculose, de calculose, d'hydronéphrose et de pyélonéphrite. Actuellement, on ne pense plus ainsi et Papin, Motz et Jeanbrau encore au dernier congrès d'Urologie ont soutenu la thèse adverse.

François a même dit : « Quand le néoplasme « rénal se manifeste seulement par une ou plusieurs hématuries, ce qui est le cas le plus fréquent au début, il n'y a que la pyélographie pour « renforcer fortement les soupçons cliniques de tumeur, pour justifier et faire accepter une lombotomie exploratrice ».

Nous allons du reste l'appuyer par l'étude des cas que nous publions ci-après :

1. Il existe seulement de l'hématurie.

OBSERVATION IX (inédite)

(due à l'obligeance de M. le Dr Bernasconi).

Tumeur du pôle inférieur du rein

M. Sult. 45 ans. — Ayant présenté une hématurie totale, il y a quelques jours, ce malade vient consul-

ter parce que, depuis cette époque, il présente à droite, dans l'hypochondre, une douleur continue.

Examen. — La palpation rendue difficile par le panicule adipeux, ne révèle rien d'anormal du côté gauche, tandis qu'à droite le rein est légèrement ptosé ; sa surface paraît régulière, non bosselée. Les manœuvres pratiquées ne sont pas très douloureuses.

Une radio simple, effectuée en vue d'éliminer le calcul, est négative.

A la cystoscopie, nous ne voyons rien d'anormal, la muqueuse étant saine et les orifices urétéraux non congestionnés.

Pyélographie (fig. 15). — La pyélographie devait nous apporter des renseignements précieux.

L'uretère, en position normale, est aminci et arrive à un bassinot très allongé, presque vertical, allant de la quatrième à la deuxième vertèbre lombaire. Le calice supérieur est bien injecté. Par contre, le calice inférieur n'a pas été rempli, ce qui nous conduit à poser le diagnostic de tumeur du pôle inférieur du rein.

Opération. — (Dr Bernasconi). Confirme entièrement le diagnostic de tumeur. Postéro-interne, elle occupe le pôle inférieur et comprime le calice inférieur. Suites normales.

Conclusion. — Rien ne nous autorisait à poser un diagnostic de tumeur du rein chez un tel malade. La pyélographie (Fig. 15) a donné la possibilité de l'affirmer en toute certitude, par suite de l'allongement du bassinot et du défaut de remplissage du calice inférieur. En outre, le pyélogramme nous a permis de situer cette tumeur à droite, dans le pôle inférieur.

OBSERVATION X (inédite)

(due à l'obligeance de M. le Dr Bernasconi).

Papillome du rein droit.

M. Baz, 64 ans. — En mars 1932, ce malade vient à notre consultation, parce qu'il ressent des douleurs alternativement à droite et à gauche mais plus particulièrement dans l'hypochondre gauche. L'interrogatoire nous apprend qu'il a eu au mois de septembre 1931, une hématurie totale qui a duré deux jours. Tous les deux ou trois mois, il présente de même des hématuries sans caillots d'une durée de 24 heures. Ce malade vient consulter dans une période inter-hématurique.

Examen. — La palpation de l'hypochondre gauche est négative. Nous décidons de faire une cystoscopie qui montre des orifices urétéraux normaux à droite et à gauche. Une pyélographie est pratiquée à gauche, où siègent les douleurs ; mais le résultat est négatif, et le malade n'est pas hospitalisé.

A la suite d'une nouvelle hématurie, qui survient le 10 juin 1932 le malade revient consulter, souffrant cette fois-ci du côté droit. Une palpation attentive ne décèle absolument rien d'anormal et le rein n'est pas du tout senti.

Pyélographie (fig. 20). — Une radio faite en vue de découvrir un calcul est négative. Nous pratiquons alors une pyélographie ascendante qui donne les renseignements les plus impressionnants. L'image rappelle exactement la forme du rein, celui-ci paraissant avoir été injecté en totalité.

Nous intervenons avec le diagnostic de tumeur rénale probable.

Opération (Dr Bernasconi). — Incision lombaire droite (résection de la 12^e côte). Le rein est entouré d'une périnéphrite très adhérente à la fibreuse ce qui

oblige de procéder à une sous-capsulaire. La libération du rein est difficile, de même la ligature du hile est laborieuse par suite de la réaction péripyélique.

A l'ouverture du rein, nous constatons que le parenchyme est réduit à une couche de un centimètre environ ; le bassin et les calices dilatés sont remplis d'une substance colloïde, non adhérente à la muqueuse, sauf au niveau du bassin où nous trouvons l'implantation de la tumeur.

L'examen histologique (laboratoire du Dr Lemaire) montre qu'il s'agit, après plusieurs coupes faites en différentes parties de cette tumeur, d'un papillome.

Conclusions. — Dans ce cas, non seulement le malade ne présentait pas de masse tumorale, mais encore il avait souffert d'abord du côté sain, et de plus n'avait jamais pu être examiné en période hématurique. La pyélographie (Fig. 20) a donné ici un triple diagnostic : positif, de siège et de nature.

OBSERVATION XI (inédite)

(due à l'obligeance de M. le Dr Bernasconi).

Tumeur du rein gauche.

M. Chap, 42 ans. — Malade de très forte taille, très obèse, qui nous est adressé par le Dr Vogt, parce que depuis 10 jours, il présente une hématurie totale avec caillots et douleurs dans la région de l'hypochondre gauche. Ce malade ayant eu antérieurement une hématurie, au cours de laquelle il avait uriné un petit gravier, le médecin traitant avait pensé qu'il s'agissait d'un calcul du rein gauche.

Examen. — Très difficile, en raison du panicule adipeux que présente le malade. L'examen des deux

fosses lombaires ne donne aucun renseignement. Nous ne sentons ni à droite, ni à gauche, de gros rein. Une cystoscopie est pratiquée, ce qui nous permet de voir que l'hématurie provient du rein gauche.

Une radio simple faite dans le but de mettre en évidence un calcul est négative.

Pyélographie (fig. 21). — Il existe un défaut de remplissage total des calices. Seul le bassinot est légèrement injecté. Cette image pyélique nous fait poser le diagnostic de tumeur du rein, bien que la palpation de l'hypochondre gauche ait été négative. Après examen fonctionnel du rein droit, nous intervenons.

Opération (Dr Bernasconi). — Néphrectomie rendue difficile par l'énorme capsule adipeuse du rein. Celui-ci est à peine augmenté de volume dans son ensemble et nous découvrons en le libérant, au niveau de la convexité, une proéminence du volume d'une petite mandarine. Le diagnostic de tumeur du rein étant indiscutable, nous faisons la néphrectomie.

L'examen histologique (Pr. Poujol) montre qu'il s'agissait d'un épithélioma à cellules claires.

Conclusion. — Le diagnostic envisagé chez ce malade a donc été d'abord celui de lithiase. En montrant le défaut de remplissage des calices, la pyélographie (Fig. 21) a seule permis de certifier qu'il s'agissait d'une tumeur rénale, confirmée du reste par l'opération.

2. La tumeur est seule perçue.

OBSERVATION XII (inédite)

Tumeur du rein gauche.

M. Espos... Salvador, 63 ans. — (Malade du service du Pr. Cabannes).

En décembre 1931, le malade a présenté des dou-

leurs dans la jambe gauche survenant d'abord par crises, puis se produisant de façon continue. En mars 1932, le malade commence à se plaindre de son abdomen qui est douloureux, ses algies survenant avec paroxysme. Ce sont des douleurs en coup de bélier que ressent le malade à chaque changement de position. Vers la même époque, il voit son membre inférieur gauche augmenter de volume, et la marche est bientôt rendue impossible. Tous ces symptômes persistent jusqu'à son entrée à l'hôpital, motivée presque uniquement par la difficulté qu'il éprouve à marcher et par les douleurs ressenties au niveau du membre inférieur. Dans ses antécédents, on note la fièvre jaune, il y a quarante ans.

Examen. — Le 14 avril, nous sommes appelés à examiner ce malade, qui présente alors un mauvais état général : ses téguments ont une teinte jaune paille caractéristique, il est très affaibli et ne peut marcher. Il se meut avec difficulté, de plus il est atteint de surdité. En découvrant l'abdomen, on est immédiatement frappé par une énorme masse qui bombe dans l'hypochondre et qui se continue dans le petit bassin. Elle va du rebord des fausses côtes jusqu'au pubis, mais reste dans la partie gauche de l'abdomen, ne débordant aucunement de l'autre côté. On sent une incisure marquée un peu au-dessous de l'ombilic, mais il n'est noté aucun sillon de démarcation entre les deux masses. La consistance est dure en haut, plus molle en bas, sans bord tranchant, de même on sent battre la masse, particulièrement dans sa partie inférieure. Ce ne sont pas des battements transmis mais des battements propres à la tumeur (l'expansion est très marquée).

Cette masse volumineuse exerce une compression certaine sur les vaisseaux iliaques gauches et la jambe de ce côté, très augmentée de volume, est le siège d'un oedème blanc et mou.

L'interrogatoire n'ayant révélé aucun passé urinaire, pas d'hématurie, pas de pyurie, le diagnostic posé était celui de néo de la rate lorsque l'on nous fit appeler.

La palpation ne permet pas de préciser si cette énorme masse est rénale ou splénique. En palpant la région lombaire droite, on s'aperçoit que le rein est très légèrement augmenté de volume, facile à sentir à l'inspiration profonde. Nous pensons alors à faire une pyélographie.

Pyélographie (fig. 18). — Le 17 avril 1932. Nous employons du collargol à 10 % et nous faisons pénétrer la sonde de 10 cm. Nous injectons une énorme quantité de liquide, une partie étant redescendue dans la vessie. L'uretère est dévié en dehors dans cette énorme masse et forme une courbe à concavité interne de la cinquième à la troisième vertèbre lombaire. Puis il se continue par un bassinet énorme, extrêmement dilaté. Le calice supérieur est allongé et dilaté. Les calices moyens sont étirés et rétrécis, tandis que les calices inférieurs sont presque normaux.

Ces déformations devaient nous amener à poser le diagnostic de volumineuse tumeur du rein gauche.

Du reste, le 19 avril, nous apprenons que le malade vient d'avoir une hématurie, d'après les affirmations de l'interne de la salle qui a vu lui-même les urines rouge noirâtres.

Toutefois le malade très affaibli en cachexie cancéreuse ne peut être opéré et meurt le 21 avril. L'autopsie n'a pu être pratiquée, sa famille s'y étant opposée.

Conclusion. — La palpation ayant établi que cette tumeur s'étendait des fausses côtes au pubis, qu'il existait une incisure marquée, et l'examen n'ayant pas permis de découvrir de signe urinaire, le diagnostic de néo de la rate avait été posé. Les

déformations du pyélogramme (Fig. 18) avaient fait redresser cette erreur de diagnostic, lorsque l'hématurie marqua enfin son apparition et vint confirmer notre opinion.

3. Le diagnostic ne peut être posé, malgré la présence de l'hématurie et de la tumeur.

OBSERVATION XIII (inédite)

(due à l'obligeance de M. le Professeur Costantini)

Tumeur du rein droit.

Mme Rous. — Malade envoyée par le Dr Genova de Bône, pour tumeur volumineuse lombiliaque et hématurie profuse.

L'hématurie, qui dure depuis quelques jours déjà, persiste encore le jour de la visite.

Examen. — On sent en palpant l'hypochondre droit, une tumeur volumineuse, descendant dans la fosse iliaque, et allant jusqu'au rebord des fausses côtes. On recherche le contact lombaire, que l'on trouve très net. La cystoscopie que pratique le Dr Bernasconi montre que l'hématurie est bien rénale droite. Le diagnostic de tumeur volumineuse du rein paraît probable. Mais avant d'intervenir, pour préciser, on fait une pyélographie.

Pyélographie (fig. 19). — Celle-ci donne l'image d'un uretère dévié vers la ligne médiane, s'arrêtant au niveau de l'interligne compris entre la 3^e et la 4^e lombaire, puis deux ou trois petites images en regard de la 2^e et 4^e vertèbre lombaire, et deux autres de même dimension entre la 11^e et 12^e côte. Il s'agit d'un défaut complet de remplissage des cavités excrétrices du rein. Ce pyélogramme précise qu'il s'agit bien d'une tumeur du rein et l'on intervient avec ce diagnostic après avoir recherché la valeur fonctionnelle du rein gauche.

Opération (Pr. Costantini et Dr Bernasconi). — Etant donné le volume de la tumeur, en situation lombo iliaque paramédiane, on intervient par voie transpéritonéale. Le colon ascendant est refoulé par la tumeur sur la ligne médiane. Après incision du feuillet rétrocolique, on tombe sur une tumeur mollassse qu'on libère avec assez de facilité dans sa partie externe, mais avec les plus grandes difficultés dans la partie interne et le hile. *On côtoie la veine cave* qu'on écarte soigneusement et qu'on libère péniblement de la tumeur. Le pédicule est lié, ce qui permet après section d'extirper la tumeur. Celle-ci qu'on a vidée en partie pendant l'opération est pleine de caillots. Il s'agit d'une hématurie intra-tumorale formée par étapes successives. Drainage.

Suites opératoires contrariées par une fistule stercorale qui se tarit au bout de quelques mois.

L'examen hystologique n'a pas été fait.

Conclusion. — L'hématurie avait bien fait songer à une lésion rénale droite, mais il était difficile de préciser la nature de cette masse. La pyélographie (Fig. 19) en montrant le défaut de remplissage du bassinet et des calices, a précisé notre hypothèse.

2° LA PYÉLOGRAPHIE RENSEIGNE SUR LA SITUATION DE LA TUMEUR DANS LE REIN.

Lorsque l'on note une amputation d'un calice, on peut penser que la tumeur siège à ce niveau ; de même l'écartement des calices est produit par la présence entre eux de la masse néoplasique.

En plus des renseignements fournis dans les observations IX et XI (Fig. 15 et 21), nous en

avons recueillis également dans des cas semblables tels que le montrent les observations XIV, XV et XVI.

OBSERVATION XIV (inédite)

(due à l'obligeance de M. le Dr Bernasconi).

Hypernéphrome du rein droit.

M. Chavagn..., 48 ans, agent de police.

En *avril 1928*, ce malade fait une hématurie, sans coliques néphrétiques. A droite, il ressent de temps en temps une sensation de décharge électrique survenant lors de son service, dans la station debout.

En *mai 1929*, alors qu'il prend son poste à minuit, il éprouve une violente envie d'uriner : après beaucoup d'efforts il parvient à expulser des caillots de sang. A une nouvelle miction matinale, il urine encore de longs caillots moulés sur l'uretère. Il consulte le docteur Mariel, le 9 mai 1929, qui l'hospitalise dans le service de la clinique chirurgicale (Prof. Costantini).

Examen. — A la palpation de la région rénale droite, nous trouvons une tumeur donnant un très net contact lombaire qui descend jusqu'à un travers de main, au-dessous des fausses côtes. Cet examen provoque des douleurs qui s'irradient dans la jambe et le bras. La palpation du rein gauche, est négative. Les urines sont claires.

Étant donné le passé hématurique de ce malade, le diagnostic de tumeur rénale s'imposait. La pyélographie va permettre d'affirmer ce diagnostic et de préjuger de l'opération.

Pyélographie (fig. 13). — Celle-ci montre avec précision que la tumeur siège au niveau du pôle supérieur. Le pyélogramme indique aussi que le calice

supérieur est considérablement étiré, tandis que le bassinnet, les calices moyens et inférieurs sont normaux.

Opération : 24 juin 1929 (Dr Bernasconi). — Nous faisons une néphrectomie et nous trouvons en opérant une volumineuse tumeur occupant le pôle supérieur du rein, tandis que le pôle inférieur garde son aspect normal.

L'examen histologique (laboratoire du Pr. Pouljol) fait diagnostiquer l'origine de la tumeur. Il s'agit d'un volumineux hypernéphrome.

Le 30 juillet, le malade sort de l'hôpital et il est revu le 10 août 1932 en très bonne santé.

Conclusion. — L'allongement du calice supérieur indiquait nettement que la tumeur siégeait au pôle supérieur, ce que l'opération vérifiait.

OBSERVATION XV (inédate)

(due à l'obligeance de M. le Dr Bernasconi).

Hypernéphrome du rein droit.

M. X. N..., 40 ans.

Malade de 40 ans qui vient consulter de Khenchela en juillet 1928, parce qu'il présente des hématuries. Il urine en effet des caillots allongés qui déterminent au passage dans l'uretère des coliques néphrétiques droites douloureuses. Le début des hématuries remontait à un an et le malade était très anémié.

Examen. — A la palpation, nous avons la sensation d'une tumeur assez volumineuse, bosselée, dure, descendant à 5 travers de doigt au-dessous des fausses côtes. Le diagnostic de tumeur du rein s'imposait cliniquement, et si nous avons pratiqué une pyélographie, c'était dans le but de préciser la localisation de la tumeur, par rapport au parenchyme rénal.

Pyélographie (fig. 14). — Cette pyélographie donne l'image d'un calice très allongé. Le calice supérieur est étiré et il existe une ébauche du calice inférieur ; l'ensemble rappelant, suivant l'expression heureuse d'Eseindrath, la forme d'image en araignée.

Opération (Dr Bernasconi). — Après détermination de la valeur fonctionnelle du rein gauche, et préparation du malade pendant quelques jours, par des injections de sérum, nous intervenons par voie lombaire, et nous extirpons une volumineuse tumeur, occupant les deux tiers inférieurs du rein. Seul le pôle supérieur avait conservé l'aspect normal.

L'examen histologique (laboratoire du Pr. Pougol) montre qu'il s'agissait d'un hypernéphrome. Le malade est revu récemment en mai 1932, en parfait état de santé.

Conclusion. — Ici encore, le diagnostic clinique s'imposait et la pyélographie (Fig. 14) ne nous servit qu'à localiser la tumeur dans les deux tiers inférieurs.

OBSERVATION XVI (inédite)

(due à l'obligeance de M. le Dr Bernasconi)

Tumeur du rein gauche.

M. Blanc Vincent, 67 ans. — Malade de la clinique chirurgicale, Pr. Costantini).

Le malade vient consulter le 11 juin 1932 (consultation du Dr. Bernasconi). Depuis un an, il présente des signes de prostatisme : mictions fréquentes, diurnes et nocturnes surtout (4 à 5 fois par nuit). Il y a deux mois ce malade aurait uriné du sang et d'après l'interrogatoire, nous apprenons que l'hématurie aurait été totale, de teinte noirâtre, avec caillots. Aucun antécédent à signaler.

Examen : 12 juin 1932. — On sent dans l'hypochondre gauche une volumineuse masse, dure, irrégulière, donnant le contact lombaire, et paraissant attachée au rein. Légèrement sonore en avant, elle est mobile avec la respiration. La palpation réveille une douleur nettement marquée s'irradiant vers le creux épigastrique.

Un toucher rectal permet de sentir chez le malade un adénome prostatique.

Une cystoscopie est ensuite pratiquée : elle montre une vessie à colonnes avec un orifice urétéral droit sain, tandis que le gauche est œdématié, tuméfié, comme s'il existait un petit calcul, non accouché dans la vessie.

Un cathétérisme du rein droit donne :

Bactériologie :	néant.
Cytologie :	normale.
Urée :	18,84 pour mille.
Chlorure :	3,51 pour mille.

L'examen nous fait penser qu'il s'agit d'un malade complexe et on pose le diagnostic de tumeur du rein et d'adénome prostatique. On fait ensuite une pyélographie pour confirmer ce premier diagnostic.

Pyélographie (fig. 16). — sonde n° 13 — solution d'abrodil.

L'uretère est repoussé vers la ligne médiane, jusque sur les corps vertébraux. Au niveau de l'interligne existant entre la première et la deuxième lombaire, il décrit un autre trajet faisant un angle droit avec le précédent. Puis au niveau de la terminaison de la 12° côte gauche, il s'arrête brusquement. Il ne paraît plus y avoir de bassin et qui n'est représenté ici que par un point terminant l'image urétéral. Plus d'image visible de calice. Il semblerait s'agir d'une tumeur du pôle inférieur du rein qui aurait déplacé l'uretère vers la ligne médiane et qui aurait comprimé le bassin et les calices jusqu'à les rendre invisibles.

Opération. — (MM. Bernasconi, Bernard, Imbert) le 22 juin 1932. — Anesthésie générale au balsoforme.

On pratique une incision lombaire, et l'on tombe sur la loge rénale. Il est impossible d'attirer le rein, retenu dans la profondeur par une périnéphrite importante. On pratique le dégagement du rein, point par point. Une portion de la tumeur est même déchirée. On arrive ainsi à dégager le pôle inférieur. Le pôle supérieur est retenu par des adhérences, que l'on sectionne après ligature. Le rein est extériorisé et libéré sans qu'on ait pu voir le bassin. On procède à une vérification des ligatures : aucune portion de la tumeur n'a été laissée. On ferme partiellement et l'on draine.

L'examen de la tumeur devait faire comprendre ce qui avait rendu cette néphrectomie si atypique. Le rein qui formait environ les $\frac{2}{7}$ de la masse tumorale se trouvait en position à peu près normale, le pôle inférieur légèrement dévié en dedans (fig. 17). Au dépens de ce pôle s'était développé une énorme tumeur qui n'avait pas tardé à entourer l'extrémité inférieure du rein se développant particulièrement vers le bas, et vers la colonne vertébrale. Dans cet accroissement, elle avait repoussé l'uretère vers la ligne médiane, puis l'avait remonté vers le haut, l'étirant de plus en plus. Le bassin était enveloppé par la tumeur et l'uretère très aminci contournait le noyau le plus supérieur de cette tumeur (ce qui rappelle exactement l'image de la pyélographie).

Conclusion. — Dans ce cas également, le diagnostic positif était soupçonné ; mais l'image radiographique a donné un renseignement très précis sur le siège de la tumeur (Fig. 16). Nous avons fait dessiner la pièce par notre ami le Docteur Chevaux pour bien montrer combien les déformations de la pyélographie et celles de l'anatomo-pathologie se ressemblent.

3° LA PYÉLOGRAPHIE DANS LE DIAGNOSTIC DE NATURE.

Encore que ce diagnostic offre peu d'intérêt, il est parfois possible de le faire, surtout lorsqu'il s'agit de *tumeurs du bassin*. Dans notre observation X, la pyélographie (Fig. 20) montrait une curieuse image arborescente, « d'aspect neigeux », esquisant la forme du rein, composée d'une série d'espaces alternativement clairs et sombres, avec beaucoup d'irrégularités et d'anfractuosités, dont la description s'avérait tout à fait semblable à celle de Legueu. Il est indiqué de penser également à cette variété de cancer, lorsqu'il existe une « lacune » trahissant la saillie dans le milieu opaque des bourgeons de la tumeur. Jean Bedina et Joseph Simon préconisent la pneumo-pyélographie, qui donne des indications bien plus fines : cette méthode met en évidence les petits papillomes qui n'ont qu'un faible pouvoir d'absorption par les rayons X et qui échapperaient à la pyélographie employant un liquide opaque. Pour Chauvin, Empénaire et Esménard, le « pneumobassin est à l'injection ce « que le portrait est au profil, ce que la photo est « à la silhouette ».

Braasch, Eseindrath, Young et Merrill ont cherché à différencier les images pyélographiques données par le carcinome et l'hypernéphrome.

Le *carcinome* où la tumeur envahit le bassin, serait caractérisé par l'amputation des calices et un remplissage défectueux des cavités excrétoires. L'*hypernéphrome*, qui pousse à la périphérie ne

produit qu'une légère compression qui donne les images caractéristiques « en araignée » ou en « griffes de dragon ».

Sans aller toutefois jusqu'à demander à la pyélographie de nous donner plus qu'elle ne le peut, et sans chercher à réaliser une telle finesse de diagnostic, nous pouvons affirmer que cet examen donne des renseignements capitaux lorsque le problème se pose de dépister des tumeurs rénales, avec ou sans symptôme. Il n'est pas douteux qu'ici, comme dans tout cancer, le pronostic thérapeutique dépend de la précocité du diagnostic ; dans ce cas, le rôle de la pyélographie est primordial. Lorsque des examens répétés et nombreux montrent des déformations typiques du bassinet et des calices et que leur constatation coïncide avec les signes cliniques, le diagnostic est certain. Pour Tito Lucri, certaines images seraient absolument pathognomoniques et correspondraient à un diagnostic mathématique, même en l'absence de tout autre signe. Reconnaissons toutefois, avec Marion, qu'une pyélographie négative, en cas d'hématurie rénale, ne doit pas faire rejeter le diagnostic de tumeur, ce qui exposerait à laisser poursuivre l'évolution du néoplasme pour le plus grand dam du malade.

III. — CONCLUSION GÉNÉRALE

De l'ensemble de cet exposé, souligné par la présentation de quelques cas typiques, il résulte que les enseignements de la pyélographie apportent de la clarté dans le difficile problème du dia-

gnostic des tumeurs de l'hypochondre. Dans la statistique de Nichols, il est démontré que les malades souffrant d'affections rénales sont opérés, dans 30 % des cas, pour atteintes pathologiques des organes abdominaux. Si la pyélographie a mis du temps à s'imposer — certains auteurs connus, l'Anglais Ringley et l'Allemand Blum s'étant montrés des adversaires acharnés de la méthode — elle a maintenant acquis un droit de cité, et est devenue, comme le dit Graves, la « Cour d'appel » d'un certain nombre de problèmes non résolus.

Quand la pyélographie est faite correctement, en plusieurs positions, et à diverses reprises, en bougeant la tumeur de la main dans des sens différents, elle est le facteur prédominant. L'étude des problèmes abdominaux difficiles ne sera pas complète s'il n'a pas été fait appel à cet examen.

Loin de nous cependant la pensée de méconnaître la valeur des signes cliniques et nous dirons avec Belot : « Il ne faut pas que le praticien s'imagine
« qu'en matière d'exploration rénale, le diagnos-
« tic est donné seulement par la radiographie. Elle
« apporte une ou plusieurs images, souvent de la
« plus haute valeur : pour en tirer le maximum de
« renseignements, il faut une collaboration de cha-
« que instant entre l'urologiste et le radiologiste ».

CHAPITRE IV

LA PYÉLOGRAPHIE DANS LES KYSTES HYDATIQUES DES REINS

Dieulafoy a dit : « Le diagnostic du kyste hydatique du rein ne peut reposer que sur des hypothèses ». La difficulté de ce diagnostic réside dans ce fait que l'évolution et les symptômes ne sont pas ceux d'une tumeur rénale, mais ceux d'une tumeur abdominale possédant des caractères qui voilent la nature et la localisation de la masse tumorale.

A. Historique

Legueu, en 1920, eut le premier l'idée de pratiquer une pyélographie dans un kyste hydatique, décelé cliniquement par le passage de vésicules dans l'urine. *Forestier et Michon*, en rapportant cette observation, concluent que cette méthode n'a d'intérêt que dans les kystes ouverts.

Dans la même année, *Craig et Lee Brown* publient un pyélogramme, en se promettant de procéder à une étude sur la valeur de cette méthode dans l'échinococcose rénale.

Kretshmer, en 1923, s'étonne de ne mentionner aucune pyélographie dans la monographie de *Braasch* et se demande si l'emploi systématique de cette méthode ne serait pas intéressant dans le diagnostic des kystes hydatiques du rein.

En 1927, *Von der Beck, Av. di Cio et S. Rey* ont recours à la pyélographie dans une observation qu'ils rapportent.

Valdoni et Wedenski essaient de tirer, en 1928, une conclusion de trois cas qu'ils ont examinés.

Meitzer déclare, en 1928, que la pyélographie peut donner des images semblables à celles des tumeurs du rein.

Monjardino et Perrin rapportent chacun un cas, en 1929.

Dans sa thèse d'Alger de 1929, notre ami *Courniot* relate deux observations, communiquées par notre maître, le *Docteur Bernasconi*. Celui-ci, en 1930, fait une publication sur ce sujet.

De nouveaux cas sont relatés par *Senante v. Ferrandis, Sighinolji, Sacchi et Pels-Leudsdén*.

En 1931, *Surracco et Mezzara* publient la première étude importante sur cette question et tirent des conclusions nettes.

En 1932, *Jeanneney et Nogueira* reviennent sur cette question, ce dernier regrettant de n'avoir pas trouvé dans la littérature d'aperçu complet sur ce sujet.

Etant parvenu, ce que nous espérons du moins, à réunir la presque totalité des observations où la pyélographie a été pratiquée et ayant eu, d'autre part, la bonne fortune d'observer quelques cas typiques, nous allons examiner les signes radiographiques qui s'observent le plus souvent et rechercher s'ils peuvent avoir de la valeur dans le diagnostic de localisation et de nature.

Nous avons numéroté, en chiffres romains, les observations locales et, en chiffres arabes, celles recueillies dans la littérature. Certaines des pyélographies recueillies étant trop mauvaises pour être photographiées, nous les avons fait schématiser. Par ailleurs, nous nous excusons du manque de netteté de certaines épreuves radiographiques qui ont été imprimées sur un papier rendant la reproduction peu propice.

B. Les images pyélographiques

Avant de passer à l'étude des différentes images que donne la pyélographie, un court rappel anatomo-pathologique semble intéressant.

Nous savons que les kystes hydatiques ont leur siège, soit dans les pôles, soit dans la partie médiane du rein. Lorsque les kystes du pôle inférieur sont en contact avec l'uretère, ils sont susceptibles de produire de la compression qui détermine une hydronéphrose. Le kyste peut évoluer de deux façons : ou rester fermé et mourir, (son contenu se stérilise et le kyste est envahi de sels calcaires qui forment un dépôt), ou s'ouvrir dans les voies urinaires par un orifice ou une simple fissure (les kystes médians surtout, puis les kystes du pôle supérieur).

C'est ce qui explique la variété des images rassemblées. Nous allons d'abord étudier celles fournies par les kystes fermés, puis nous verrons ensuite les renseignements complémentaires que donne la pyélographie dans les kystes ouverts.

I. KYSTES FERMÉS

1° La pyélographie peut être normale.

Si le kyste est petit et s'il n'a pas envahi le bassinnet, la pyélographie peut rester normale ; mais ceci ne doit pas faire rejeter le diagnostic de kyste hydatique, lorsque d'autres signes sont présents.

2° Déformation du bassinnet et des calices.

1) *Déformation du bassinnet.*

a) *Hydronéphrose.* Cette dilatation de la cavité pyélique est due à la compression du bassinnet ou de l'uretère par la tumeur. L'ombre du kyste fait éliminer le diagnostic d'hydronéphrose.

OBSERVATION I

(A. MASSIMINO et R. FINOCHIETTO :

La Prensa Medica Argentina)

Mlle A. S... 25 ans. — La malade vient consulter pour douleur appendiculaire droite. De plus, depuis trois mois, les règles sont arrêtées et elle a eu une métrorragie, au cours d'un voyage en automobile.

Examen. — La palpation fait sentir une tumeur qui s'étend du rebord costal droit, jusque près de la crête iliaque et de la paroi latérale droite à la ligne médiane. Il existe un sillon de démarcation entre cette tumeur et le foie, abaissé. Aucune mobilité; contact lombaire de la partie inférieure de la tumeur. Tympanisme à la percussion, ce qui fait penser à un siège rétro-péritonéal.

Casoni +

Pyélographie (fig. 56). — Dislocation en masse du bassin vers le haut, avec rotation de la partie inférieure en dehors. Il existe une dilatation modérée des calices et du bassin. Ce qui est surtout remarquable est la déviation en dehors de l'uretère, qui est repoussé par la tumeur arrondie et qui en épouse le contour.

Opération. — Incision lombaire de 13 cm. On tombe sur le kyste, on ponctionne et on aspire le liquide, cristal de roche, et des vésicules hydatiques en dégénérescence gélatineuse. On referme la paroi kystique en 2 plans, au catgut. Reconstruction anatomique de la paroi.

Guérison rapide. Fermeture par première intention.

Le diagnostic était celui d'appendicite. Il s'agissait, à vrai dire, de crises d'hydronéphrose. Le diagnostic de kyste hydatique pouvait être posé par suite de la déviation de l'uretère par une tuméfaction arrondie.

b) *Bassin coudé à angle droit.* Quelquefois, le bassin fait un coude à angle droit comme le montre la fig. 41.

c) *Incurvation du bassin.* Ainsi que l'attestent les fig. 24 et 25, le kyste, dans ces cas-là, est médian et sa masse arrondie, comprimant le bassin, étire les calices supérieur et inférieur. On a alors l'image en « croissant de lune ».

2) *Déformation des calices.*

a) *Aplatissement des calices.* Lorsque le kyste siège au pôle supérieur, il appuie quelquefois sur le calice et l'aplatit.

OBSERVATION 2

(SURRECO et MEZZARA : *Rev. Med. Lat. Amer.*)

Pyélographie (fig. 49).

L'uretère est dévié sur la ligne médiane jusqu'au niveau de la troisième lombaire. Le bassin est complètement situé sur la ligne médiane. Les calices sont assez allongés. Le calice supérieur est très dilaté, aplati par la masse kystique qui n'est pas ouverte dans les voies urinaires.

L'image donne tout à fait l'impression d'une « boule d'escalier ».

b) *Elongation des calices*. Alors que la figure 27 révèle un étirement considérable du calice inférieur qui entoure le kyste, l'observation suivante fait voir cette déformation au niveau du calice supérieur.

OBSERVATIONS 3

(SURRECO et MEZZARA : *Rev. Med. Lat. Amer.*)

Pyélographie (fig. 51).

L'uretère est dilaté, légèrement dévié vers la ligne médiane au niveau de la 4^e lombaire. Le bassin est dilaté et le calice supérieur est aminci, attiré vers le haut par une poche grisâtre qui apparaît plus nettement sur l'interprétation, et qui est située au niveau de l'articulation de la onzième côte avec la onzième vertèbre dorsale.

c) *Déformation des cavités pyéliquies en « serres d'oiseau »*. Deux observations nous permettent de donner une place à part à ce signe. L'aspect des calices et du bassin fait penser à des pattes d'oiseau contractées autour d'une proie. Peut-être de nouvelles observations démontreront-elles la constance de ce signe ?

OBSERVATION 4.

(SURRECO et MEZZARA : *Rev. Med. Lat. Amer.*)

Pyélographie (fig. 45).

L'uretère est d'abord ramené vers la ligne médiane puis le bassin est horizontal dirigé par la masse kystique, probablement calcifiée, et présente nettement le « signe de la coupe ».

OBSERVATION 5

(SURRECO et MEZZARA : *Rev. Med. Lat. Amer.*)

Pyélographie (fig. 52).

Il s'agit d'un kyste hydatique du tiers moyen du rein gauche. Le bassin est dilaté mais il est aplati par la masse kystique très ronde. Celle-ci a étiré les calices qui en épousent sa forme.

3° Amputation du bassin et des calices.

I. *Amputation du bassin.*

Nous rapportons ici deux observations qui montraient un défaut complet de remplissage du bassin.

OBSERVATION 6

(CRAIG : LEE BROWN : *Sugery, Gynecology and obstetrics*)

Homme de 30 ans, ayant quitté la campagne depuis 20 ans.

Depuis l'âge de 12 ans, a des hématuries, des coliques néphrétiques avec expulsion de vésicules filles.

Depuis 3 mois avant son admission à l'hôpital, il n'a pas éliminé de vésicules.

Cystoscopie : éjaculation trouble à gauche.

Pyélographie (fig. 31). — L'uretère est normal mais il n'apparaît aucune image de bassin ou de calice.

ce qui fait que l'uretère s'arrête au niveau de la partie supérieure de la troisième vertèbre lombaire.

Opération. — Montre que le rein était entièrement détruit par le kyste. Néphrectomie. Guérison.

OBSERVATION 7

(PELS-LEUSDEN : *Zentralblatt für chirurgie*)

M. X... 63 ans. Paysan. — Souffre de la vessie depuis dix ans. Depuis trois ans, douleurs dans l'hypochondre gauche, ne coïncidant pas avec l'alimentation.

Examen. — On sent, dans la région abdominale supérieure gauche, une tumeur dure, arrondie, assez nettement délimitée, mobile avec la respiration, qui se laisse repousser dans la région rénale, mais dont il est difficile de préciser si elle est d'origine splénique ou rénale.

Pyélographie (fig. 61). — On aperçoit, au-dessus du bassinnet, une tumeur arrondie, à bords assez nettement délimités, qui comprime le pelvis vers le bas et à gauche. L'uretère, au niveau de son point d'aboutissement avec le bassinnet, présente une brusque courbure à angle droit.

L'auteur, malgré ce document, hésite encore sur le diagnostic de siège entre un kyste hydatique de la rate, des reins, du pancréas.

Opération. — On suit la voie abdominale qui permet de voir que le kyste est rétropéritonéal. On referme la paroi et on intervient par la voie lombaire pour éviter l'ensemencement du péritoine.

Dans cette dernière observation, l'uretère était coudé à 90° et le bassinnet n'apparaissait pas.

2. *Amputation des calices.*

Le premier de nos exemples n'a été observé

qu'après l'opération, mais le diagnostic préopératoire eût été facilité si une pyélographie avait été faite ; elle aurait permis de localiser le kyste au pôle supérieur.

OBSERVATION XVII

(due à l'obligeance du Dr Vergoz)

Kyste hydatique du pôle supérieur du rein.

Mlle C... Thérèse, 27 ans, européenne.

Examen. — Tumeur siégeant à deux travers de doigt sous le rebord costal gauche. La palpation bi-manuelle permet de sentir le ballottement rénal. Cette tumeur est très mobile, sa forme est irrégulière. Sa consistance est élastique et quand on la palpe on a l'impression d'un bord antérieur irrégulier, rappelant le bord crénelé de la rate. La situation nettement abdominale de la tumeur, l'absence totale de signes urinaires font porter le diagnostic de kyste hydatique de la rate. D'autre part, la malade étant pressée de se faire opérer on néglige de pratiquer d'examens plus précis.

Intervention (25 novembre 1927).

Malade maigre, paroi souple. On décide de faire une anesthésie locale.

Incision transversale, sous-costale. Après l'ouverture du péritoine, le côlon ascendant se présente dans la plaie, refoulé par la tumeur. On se rend compte alors que celle-ci est d'origine rénale. On incise l'espace pariéto-colique gauche, et on décolle le côlon. La tumeur est multipliée ; elle a l'aspect d'un kyste hydatique ; elle est du volume des deux poings ; elle occupe la partie moyenne de l'organe, laissant intacte le pôle inférieur ptosé.

Ponction. Formolage. Incision du kyste. Extraction

de la germinative. Fermeture sans drainage. On amarré le kyste à la peau. Suites sans incidents.

Au 25^e jour la malade revient se plaignant que son kyste est de nouveau paru. On se rend compte que du liquide s'est en effet épanché dans la cavité kystique. Ponction à travers la cicatrice. Liquide sero-hématique (un demi-litre).

Pyélographie (fig. 23). — La malade est envoyée au Dr Bernasconi qui pratique alors une pyélographie ; celle-ci aurait permis de faire le diagnostic de siège si on l'avait réalisée avant l'opération. Elle montre nettement qu'il s'agissait d'un kyste du pôle supérieur du rein qui a complètement déformé l'image pyélique. Nous notons que

1°) le rein est abaissé par la masse kystique.

2°) le bassin et le calice supérieur, comprimés par la tumeur, se remplissent mal ; la partie supérieure se présente sous la forme d'une ligne horizontale nette qui montre bien la déformation due au kyste.

Le 25 mai 1929 la malade est revue ; aucun signe subjectif depuis l'intervention. Aucun épanchement ne s'est reproduit. La palpation permet de sentir un rein ptosé irréductible.

OBSERVATION 8

(VON DER BECK, AV. DI CIO, S. REY. *Semana Medica*)

Mme N. 29 ans.

Entre à l'hôpital, le 28 mai 1927. Souffre depuis dix ans de troubles gastriques (douleurs, inappétence, pyrosis, vomissements, diarrhées) qui avaient paru céder à un traitement de sels de Vichy et à la médication cholérétique. Il y a deux ans, elle a ressenti des douleurs dans la région inguinale droite, avec nausées et vomissements, les crises se terminant par l'ex-

pulsion de petites membranes blanches lors de la miction.

Examen. — Abdomen plus globuleux à droite. La matité hépatique paraît élargie allant de la cinquième côte au-dessous du rebord des fausses côtes. Zone vésiculaire douloureuse. L'insufflation colique montre une augmentation du lobule droit du foie. La palpation rénale droite est douloureuse.

	Rein gauche	Rein droit
Urée	12 ‰	8 ‰
Chlorures	12 ‰	9 ‰
Albumine	++++	++

Cytologie : cellules rénales ; hématies ; leucocytes. On trouve aussi dans les urines des crochets de toenia et des éosinophiles.

Les réactions de Weinberg et de Casoni sont positives ; éosinophilie sanguine.

Pyélographie (fig. 29). — Iodure de lithium à 25 %.

L'image du rein droit permet de voir un calice inférieur normal, la disparition complète du calice supérieur et une compression intense du calice moyen. L'uretère n'est pas dévié.

Opération (Pr. Chutro). — Enorme kyste à enlever. Marsupialisation.

Une deuxième pyélographie (fig. 30) est faite à la sortie. Le calice inférieur se remplit plus abondamment et le calice moyen a fait son apparition ; le calice supérieur est absent.

La masse kystique occupait le pôle supérieur du rein et empêchait, par sa compression, le remplissage des calices supérieur et moyen. Après l'opération, la pyélographie montrait que le calice moyen était injectable, maintenant que le kyste ne gênait plus sa réplétion.

OBSERVATION 9

(D. WEDENSKY : *Zeit. fur Urol.*).

Kyste hydatique du rein gauche.

La pyélographie (fig. 40) montre que le bassinet est inclus dans le onzième espace, présentant la forme d'un cône renversé. L'uretère est déformé, rapproché de la colonne vertébrale. On n'a pu injecter les calices secondaires, malgré tous les efforts possibles.

L'opération, pratiquée par Borowsky montre qu'il existe des adhérences au pôle supérieur et que le pôle inférieur est liquidien, contenant un seul kyste de la grosseur d'une tête. Néphrectomie.

Seul le bassinet apparaissait, en forme « d'entonnoir », ou de « cône renversé », les calices n'étant pas visibles.

4° Déplacement de l'uretère.

Valdoni insiste particulièrement sur le fait qu'il est insuffisant de prendre une seule radiographie et préconise la pyélographie de profil. Celle-ci est apte, en effet, à donner des résultats surprenants et à montrer des déviations de l'uretère tout à fait inattendues, comme dans l'observation 5. C'est ainsi que l'on découvre les déviations antéro-postérieures qui existent sans déviation latérale.

OBSERVATION 10

(VALDONI : *Clinica chirurgica*)

Mme C. A. 47 ans.

Malade ayant présenté, il y a douze ans, une tuméfaction juxta-sternale qui s'ouvrit et guérit spontanément. Depuis deux ans, elle présente une tuméfaction de l'hypochondre gauche non douloureuse jusqu'alors.

Examen. — Au-dessous de l'arcade costale gauche, tuméfaction ovoïde allant de la ligne médiane à l'ombilic et donnant le contact lombaire.

Les réactions de Weinberg-Casoni sont positives. Eosinophilie 3 %.

Pyélographie (fig. 32 et 33). — Rein gauche surélevé en haut et en arrière. Le kyste repousse la rate vers le haut et paraît implanté manifestement sur le pôle inférieur du rein. Bassinet gauche légèrement dilaté, ainsi qu'à la portion initiale de l'uretère.

Opération. — On vide le kyste et on l'enlève.

OBSERVATION 11

(VALDONI : *Clinica chirurgica*)

Mlle C. M. 30 ans.

Présentant, depuis quelque temps, des crises douloureuses lombaires droites, avec fièvre de suppuration, cette malade a vu grossir une tuméfaction qui se modifie de volume durant les crises. Jamais d'hématurie.

Examen. — Tuméfaction s'étendant de la région para-sternale droite à la région lombaire et de l'arcade costale à l'ombilic. Forme ovoïde, surface lisse, mobile de haut en bas avec les mouvements respiratoires. La percussion fait entendre du tympanisme en bas ; en haut, il y a de la matité se continuant avec la matité hépatique.

Weinberg : + + + +

Casoni :

Eosinophilie dans l'urine.

A la cystoscopie l'orifice urétéral droit est oedematié et donne issue à de l'urine trouble.

Pyélographie (fig. 34 et 35). — Celle-ci pratiquée

de face et en position oblique donne des renseignements très intéressants. L'uretère est dévié vers la ligne médiane. Le bassin et le calice sont distendus, presque horizontaux en position antéro-postérieure. Le kyste est ouvert dans le calice inférieur, une partie du liquide ayant pénétré à l'intérieur, ce qui se voit aussi bien sur la figure 34 que sur la figure 35.

Opération. — Le kyste, à membrane chytineuse, contenant du pus en abondance et des vésicules filles est enlevé. Restitutio ad integrum.

Une nouvelle pyélographie est pratiquée qui montre (fig. 36) que l'uretère a repris sa position normale. La tuméfaction du pôle inférieur a disparu. Seul persiste un agrandissement du bassin et des calices.

5° L'uretère contourne l'ombre kystique en point d'interrogation.

Cette image semble être des plus caractéristiques et le signe le plus constant. La radiographie simple décèle, surtout lorsque le kyste siège au pôle inférieur, une ombre arrondie paraissant continuer le rein, mais différant avec lui de densité et, par conséquent, plus estompée. Lorsque des sels calcaires ont envahi l'adventice, l'image kystique apparaît au contraire bien plus nettement. Le liquide opaque injectant l'uretère montre que celui-ci est dévié par cette sphère et qu'il épouse presque exactement son contour ; se continuant par le bassin et même les calices, cette ligne courbe urétérale, puis pyélique, puis caliculaire décrit ainsi un point d'interrogation. Observé dans les autres cas signalés (fig. 27 par exemple), il est très marqué dans les observations suivantes :

OBSERVATION 12

(SURRECO et MEZZARA : *Rev. Med. Lat. Amer.*)

Pyélographie (fig. 54).

Un énorme kyste du pôle inférieur a dévié l'uretère qui épouse ses contours et aboutit à un bassinnet littéralement couché sur la masse ; il existe une énorme dilatation due à la coudure de l'uretère.

OBSERVATION 13

(SURRECO et MEZZARA : *Rev. Med. Lat. Amer.*)

Pyélographie (fig. 55).

L'uretère est dévié en dedans par une volumineuse masse kystique. Légère hydronéphrose et calice inférieur dilaté. Les calices supérieurs sont allongés et sont continués par des taches sombres.

OBSERVATION 14

(M. SACCHI : *Minerva medica*)

M. V.... 49 ans. — Entre à la clinique du Pr. Negro, parce que, depuis quatre mois, il souffre de douleurs dans le flanc gauche, survenant par crises, accompagnées de vomissements. On avait posé le diagnostic de calcul du rein gauche.

Examen. — Région rénale gauche douloureuse au palper. Malgré l'abondance du panicule adipeux, on sent une tumeur volumineuse, qui présente une délimitation mal définie : il paraît cependant s'agir plutôt d'une masse rénale que d'une masse splénique.

Examen histo-bactériologique des urines : négatif.

Pyélographie (fig. 60). — On emploie l'iodeure de lithium. On obtient une belle image qui éclaire aussitôt le diagnostic. Une masse parfaitement arrondie est

visible dans le flanc gauche ; bords très nets. Elle est contournée intérieurement par l'uretère qui est dévié par la colonne vertébrale et épouse la forme sphérique de la tumeur. Le bassinnet apparaît sous un aspect atypique : son grand axe est horizontal ; on ne voit pas les contours des calices.

Opération. — Confirme le diagnostic de kyste du pôle inférieur du rein gauche. Incision de Marion^m. Masupialisation. Drainage.

II. — KYSTES OUVERTS.

Le diagnostic peut alors s'affirmer de façon presque certaine. Dans ce cas, en effet, la substance opaque ne se contentera pas de remplir l'uretère, le bassinnet et les calices ; elle profitera du trajet fistuleux pour aller remplir la poche kystique. Les signes décrits pour les kystes fermés peuvent se retrouver ici encore ; mais, il faut tenir compte de ce fait que la poche s'est, en général, vidée entièrement, d'où disparition des images dues à la compression.

1° Injection de la poche kystique par la substance opaque.

1) *La poche opaque est la seule déformation visible.*

L'examen des cas publiés établit que les images du bassinnet et des calices sont souvent normales. Suracco et Mezzera attachent une grande valeur à ce signe qui montre que le kyste hydatique est une affection locale unie au rein, qui déforme seulement la région du rein en contact avec lui, mais qui respecte l'intégrité du reste de l'organe.

OBSERVATION 15

(D. WEDENSKY : *Zeit. fur Urol.*).

(Kyste hydatique du rein gauche)

Cliniquement : douleur ; une seule hématurie. On sent une masse arrondie, à la palpation.

Epreuve à l'indigo : 4 min. à droite, 6 min. à gauche.

Pyélographie gauche (fig. 38). On note une dilatation de l'uretère qui se rétrécit au niveau de la deuxième vertèbre lombaire. Le rein est compris entre la onzième et la douzième côte. Le bassinnet est normal. Les calices sont élargis en forme de boules. La masse kystique apparaît au niveau de la onzième côte et semble communiquer avec la portion supérieure du bassinnet.

C'est cette pyélographie qui a permis de faire le diagnostic, et principalement le rétrécissement de l'uretère.

L'opération, pratiquée cinq mois après, confirme le diagnostic.

Une nouvelle pyélographie (fig. 39) montre que les calices sont moins dilatés et que le bassinnet est normal. De plus, le rétrécissement a disparu.

Conclusion. Cette observation montre bien que le calice supérieur seul est atteint (Fig. 38). Du reste la dilatation disparaît après l'opération, comme le fait voir le cliché 39.

2) *Le liquide envahit entièrement le kyste.*

Lorsque l'on remplit la cavité, on obtient exactement l'image de la tumeur palpable et des renseignements importants sur le volume de la masse kystique. Il existe toujours un espace plus clair entre la partie injectée et la paroi du kyste. C'est ce que nous enseigne l'observation suivante :

OBSERVATION 16

(SURRECO et MEZZARA : *Rev. Med. Lat. Amer.*)

Pyélographie (fig. 44).

Il s'agit d'un kyste hydatique du pôle supérieur ouvert dans les voies urinaires, dont le diagnostic est certain à la suite de la pyélographie. La poche kystique qui surmonte l'image pyélique a été injectée en totalité.

OBSERVATION 17

(SURRECO et MEZZARA : *Rev. Med. Lat. Amer.*)

Pyélographie (fig. 46).

Ici encore le kyste a été injecté par la substance opaque et apparaît nettement, communiquant avec les voies urinaires supérieures.

3) *Il existe des images lacunaires.*

Lorsque le kyste est bourré de vésicules filles, l'image n'est plus uniforme et il apparaît, au centre ou à la périphérie, une série d'images lacunaires qui tourmentent l'ombre de la poche injectée, produisant des zones claires au milieu de régions opaques.

Nous avons relevé plusieurs fois ce signe, dans les observations suivantes :

OBSERVATION 18

(VALDONI : *Clinica chirurgica*)

Mlle P. C. 18 ans.

A ressenti, il y a un an, de violentes douleurs au flanc gauche, accompagnées de céphalée. Depuis quelques jours, les douleurs ont recommencé, s'irradiant en arrière et en avant.

Examen. — Etat général bon. La palpation ne révèle absolument rien. A droite, le pôle inférieur du rein est palpable. Légère hématurie.

Cystoscopie : vessie et orifices urétéraux normaux. Ejaculation purulente à gauche.

Pyélographie (fig. 43). — L'uretère est très dilaté, ainsi que le bassinet et le calice. L'image paraît être celle d'un pyonéphrose mais la région opaque est interrompue par des zones plus claires qui sont des vésicules filles.

Opération. — Néphrectomie. Rein adhérent à la capsule adipeuse : le parenchyme a presque disparu.

OBSERVATION 19

(D. WEDENSKY : *Zeit. für Urol.*).

Il s'agit d'un kyste ouvert dans les voies urinaires.

On fait le diagnostic par la pyélographie (fig. 37). On introduit quarante centimètres de sonde qui s'enroule sur elle-même en forme de spirale. On injecte soixante centimètres cubes de substance opaque. Le kyste est en communication avec le bassinet. Les vésicules filles produisent dans le bassinet des défauts de remplissage arrondis. Cette pyélographie, ajoutée aux signes cliniques, a permis de faire le diagnostic.

OBSERVATION 20

(SERRACO et MEZZARA : *Rev. Med. Lat. Amer.*)

Pyélographie (fig. 47).

Le calice supérieur communique avec la poche kystique qui ne s'est pas emplie en totalité, probablement à cause de l'épaisseur de sa membrane et de l'accumulation de vésicules filles.

L'uretère est légèrement incurvé, sans doute par suite de l'abaissement du rein par le kyste.

OBSERVATION 21

(SERRACO et MEZZARA : *Rev. Med. Lat. Amer.*)

Pyélographie (fig. 48).

Il s'agit d'un kyste hydatique ouvert dans le calice supérieur du rein gauche. La poche qui a été remplie

par le liquide opaque n'a pu être injectée en totalité par suite de l'accumulation des vésicules filles, qui ont même produit une encoche dans l'image.

4) *Signe de « la coupe » de Surraco de Mezzera.*

Ce signe serait pathognomonique. Ce qui formerait le pied de la coupe, ce serait l'image d'un calice qui, rattaché au bassinnet d'un côté, donne l'impression de soutenir la base en « croissant », en « demi-lune » du kyste. Du reste, cette base en croissant n'est pas due à l'agrandissement de la cavité d'un calice, comme on aurait pu le croire en regardant le pyélogramme, elle est formée exclusivement par l'étalement de la base de la grande enveloppe périkystique. Les fig. 45, 47, 48 l'établissent très nettement.

OBSERVATION 22

(SURRACO et MEZZARA : *Rev. Med. Lat. Amer.*)

Pyélographie (fig. 50).

Il existe une grosse dilatation de l'uretère qui présente un coude. Le bassinnet est très dilaté, ainsi que le calice à la partie supérieure, la poche kystique a été injectée ; il y a communication entre le bassinnet et le kyste.

Les auteurs, dans l'observation 22 (fig. 50) où la cavité se remplissait mal, par suite de la présence de vésicules hydatiques, comparent l'image obtenue à une « véritable coupe de champagne ».

2° *Elargissement de l'uretère*

Assez constant, cet élargissement est dû au passage de vésicules filles et de coagulats hématiques, qui dilatent le conduit urétéral. Parfois, les vési-

cules produisent des images lacunaires (Legueu, Société Française d'Urologie 1921).

OBSERVATION 23

(SURRECO et MEZZARA : *Rev. Med. Lat. Amer.*)

Pyélographie (fig. 53).

Kyste hydatique du pôle supérieur ouvert dans les voies urinaires. L'uretère est très dilaté, ainsi que le bassin et énorme qui communique avec le kyste, injecté en presque totalité.

C. Renseignements complémentaires donnés par la pyélographie

1. PEUT-ELLE PERMETTRE UN DIAGNOSTIC POSITIF?

Comme dans toutes les affections que la clinique est inapte à diagnostiquer avec certitude, les kystes hydatiques du rein paraissent devoir être plus fréquemment dépistés avec la méthode urographique. Nous avons une très belle observation recueillie dans le service du Professeur Raynaud d'un malade soigné depuis longtemps pour hypertrophie du foie. La pyélographie fait poser le diagnostic (fig. 27 bis) : elle montre l'ombre arrondie du kyste qui a abaissé le rein et comprime les calices supérieur et moyen.

OBSERVATION XVIII (inédite).

(*Observation due à l'obligeance du Pr. Raynaud*)

Kyste hydatique du rein

M. Chour.... 55 ans. — (Malade adressé à la con-

sultation d'Urologie de la clinique chirurgicale. Pr. Costantini).

En 1916, alors que ce malade était à Salonique, des attaques de paludisme ont nécessité de fréquentes hospitalisations. Les examens successifs de nombreux médecins font ressortir que le foie est très augmenté de volume et qu'il soulève la cage thoracique. Le malade lui-même assiste à un accroissement progressif de sa glande hépatique qui accentue de plus en plus une sensation de pesanteur dans l'hypochondre. Tous les trois à quatre mois, surviennent des accès de paludisme.

En 1932, apparaissent des troubles digestifs, caractérisés par de la constipation, des vomissements, de l'asthénie et de la perte d'appétit. Au mois d'octobre, une radiographie est négative et le malade entre dans le service du Pr. Raynaud.

Ses antécédents sont négatifs. Signalons qu'une ponction du foie a été pratiquée en 1918 à l'hôpital militaire de Blida.

Examen. — Homme amaigri, au faciès rouge. Petites taches rubis disséminées sur le corps.

La partie inférieure de l'hémithorax droit est évasée latéralement, les espaces intercostaux sont élargis ; la mensuration montre que l'hémithorax droit mesure 45 cm. aussi bien à l'inspiration qu'à l'expiration, tandis que l'hémithorax gauche passe de 41 cm. à 40 cm. Le foie est très volumineux ; sa limite supérieure est abaissée de deux travers de doigt.

La palpation fait sentir une tumeur bombant dans l'hypochondre droit, visible du reste à jour frisant, la sensation est celle que produirait une masse liquidienne. Mate à la percussion, elle ne donne pas de frémissement hydatique, ni de flot thoracique. Elle reste dans la partie droite de l'abdomen. Il est intéressant de noter que cette masse donne le contact lombaire, mais il est impossible, cliniquement, de la séparer du foie.



27 bis

Comme l'on songe à la possibilité d'un kyste hydatique on pratique les réactions complémentaires.

Weinberg	+ +
Casoni	+ +
Eosinophilie	3 %
Urée	0,64 %

Le malade n'a jamais noté la présence de corps étrangers dans ses urines qui sont claires et où toutes les réactions et recherches pratiquées sont restées négatives.

Etant donné la présence de contact lombaire, on pyélographie le malade, ce qui va donner la clef du diagnostic.

Pyélographie (fig. 27 bis). — Sonde à 9 cm. Iodure de potassium.

Une double pyélographie est pratiquée. Le bassin et les calices droits sont normaux, apparaissant très nettement.

A gauche, l'uretère est raccourci et présente plusieurs coudures, notamment au niveau de la cinquième vertèbre lombaire. Le bassin est déformé et offre un aspect de « coupe » typique. La grosse masse kystique, arrondie, déforme la partie externe de l'image pyélique qui suit son contour. Le bassin est agrandi et élargi. Le calice inférieur est très étiré et épouse la forme ronde de la tumeur. Les calices supérieur et moyen sont invisibles. Il s'agit, à n'en pas douter, d'un kyste hydatique du rein.

Opération (Pr. Costantini et Dr. Bernasconi). — Incision antérieure parallèle à l'axe de la masse et débordant en dehors le bord extrême du droit. On tombe sur une masse kystique très importante et, après avoir ouvert le péritoine délibérément, on constate que cette masse est sous-péritonéale et refoule le lobe droit du foie, de telle sorte qu'il semble que ce lobe soit vraiment atrophie. Pour éviter toute complication post-opératoire, on arrête là l'exploration.

On aborde le kyste, on le vide par aspiration d'abord, à la curette de Wallich ensuite. Le contenu est formé par des centaines de vésicules vivantes ou flétries. Quant à la cavité, elle est énorme ; son pôle supérieur se prolonge très avant sous le dome diaphragmatique tandis que le pôle inférieur correspond à peu près à la crête iliaque. Après un nettoyage minutieux de la cavité qui est presque constamment baignée de formol et extirpation totale des moindres vésicules sous un large éclairage, on la ferme par points séparés au catgut et on solidarise à la paroi abdominale la section kystique et les surfaces de section musculaire (technique Quénu).

Krestshmer dans l'observation suivante pose, grâce à la pyélographie, le diagnostic de kyste hydatique.

OBSERVATION 24

(KRESTSHMER : *Surgery, Gynecology and obstetrics*)

M. G. Y. 32 ans.

Malade ayant présenté un ulcère d'estomac en 1917.

Une cystoscopie, pratiquée à trois reprises, en mai 1921, fait diagnostiquer une tumeur du rein droit.

Actuellement : douleur au niveau du rein droit, mictions douloureuses et fréquentes ; hématuries ; perte de poids. Le malade se rappelle avoir uriné un « petit corps rond comme un pois » avec un peu de gravier lors de sa première hématurie, il y a un an. Deux mois après cette hématurie, il y en a une seconde sans expulsion de quoi que ce soit. C'est à ce moment qu'il commence à sentir une douleur dans le rein droit.

Examen. — Négatif. Rein non palpable, ni perceptible. Pas de contractures. Vessie saine à la cystoscopie. Cathétérisme non arrêté des deux côtés urétéraux.

Radiographie. — Ligne courbe apparaissant au sommet du rein droit qui paraît être l'enveloppe calcaire d'une masse située à cet endroit.

Pyélographie (fig. 28). — Le calice supérieur est repoussé en dedans et le calice moyen abaissé à un point où la masse calcaire apparaît au-dessus de l'image pyélique.

Opération (28 juin 1921). — Incision lombaire. En disséquant la graisse pararénaie, on trouve une poche ronde de vingt centimètres de diamètre occupant le pôle supérieur du rein et entourée d'adhérences fibreuses.

Néphrectomie difficile à cause des adhérences. On passe dans le péritoine et ceci permet de voir que le kyste rénal est conique. Suites normales avec un épisode de dilatation gastrique.

Examen histologique. — Tumeur du bord supérieur du rein mesurant 11 centimètres de diamètre. L'ouverture du kyste donne lieu à une issue de nombreuses petites vésicules filles. Pas de communication avec le bassinnet.

Dans l'observation qui suit, Sighinolfi redresse un diagnostic de cholécystite, la pyélographie ayant décelé un bassinnet déformé et dilaté, une déviation de l'uretère vers la colonne vertébrale et une absence de calice supérieur.

OBSERVATION 25

(P. SIGHINOLFI : *Rivista di Radiologia*)

M. F. Rosa. . . . 45 ans. — Souffre depuis longtemps de troubles gastriques, qui ont fait poser le diagnostic de cholécystite. Sensation de pesanteur dans l'hypochondre droit, avec douleur irradiée vers le bas. Frissons à la miction.

Examen. — Dans le flanc droit, la palpation fait sentir une tumeur grosse, globuleuse, ballottante, élastique, qui déborde l'arc costal et semble appartenir à la loge rénale.

Urines claires.

La radiographie et la cholécystographie, mal faite, n'apportent aucun élément de diagnostic.

Pyélographie (fig. 57). — L'uretère est très dévié vers la colonne vertébrale qu'il atteint au niveau de la cinquième vertèbre lombaire, pour aller jusqu'à la partie médiane du rachis ; au niveau de la quatrième lombaire le bassinnet apparaît très déformé, ainsi que légèrement dilaté. Il forme avec l'uretère un point d'interrogation, aspect qu'accentuent encore la déformation du calice inférieur et l'absence du calice supérieur. Ceci laisse prévoir que le kyste se serait développé aux dépens du pôle supérieur du rein, ce qui aurait contribué à abaisser le rein.

Opération. — Confirme exactement les données de la pyélographie.

Il s'agissait d'un kyste hydatique du pôle supérieur du rein droit.

Nous avons profité d'un cas de Racic pour montrer tout l'intérêt que présente la pyélographie, lorsque l'on déplace la masse abdominale. Ce signe révèle bien qu'il s'agit d'une masse rénale. L'auteur décrit une forme de calices particulière, « en tampon de wagons », parce qu'ils sont raccourcis et aplatis à leur extrémité.

OBSERVATION 26

(RACIC : *Zeitschrift für urologie*)

M. T. Iuka.... 52 ans. — A l'examen, on note une volumineuse tumeur, située dans l'hypochondre gau-

che. Elle est très mobile, ballottante, et s'étend du rebord costal jusqu'à la fosse illiaque.

Eosinophilie	o
Casoni	+

Une radiographie pratiquée fait apparaître une image arrondie, occupant toute la partie gauche de l'abdomen.

Pyélographie (fig. 62 et 63). — La sonde urétérale est déviée par la masse kystique dont elle épouse la forme arrondie. En poussant le liquide, on s'aperçoit que le bassin est considérablement élargi. Les calices ont l'aspect de « tampons de wagon » (fig. 62).

En déplaçant la tumeur vers la droite, on prend une nouvelle radiographie (fig. 63) qui montre que la sonde croise la colonne vertébrale, en conservant la même déformation arrondie.

Opération. — Il s'agissait d'un kyste médian du rein. Les pôles supérieurs et inférieurs sont presque entièrement détruits, comme la masse centrale du parenchyme rénal. Néphrectomie.

Il existe certains cas où le diagnostic de kyste hydatique s'impose : c'est celui où le kyste est ouvert et l'adventice calcifiée. Ce qui doit mettre sur la voie de diagnostic, c'est la régularité des contours de l'image radiographique. Young, toutefois, ne se risque pas à donner d'images caractéristiques.

Certaines affections possèdent les mêmes signes que l'échinocoque rénal et le diagnostic pyélographique avec le kyste solitaire est très difficile : les réactions de Weinberg et Casoni, la présence de vésicules filles sur l'image radiographique, si le kyste est ouvert, doivent donner une indication.

La bilatéralité des déformations fait éliminer facilement le diagnostic de rein polykystique. Les images « en araignée » des tumeurs rénales fort différentes de celles que nous avons énumérées pour les kystes, permettent de ne pas confondre ces deux maladies : la régularité de l'image fera ici le diagnostic.

II. — CONDUIT-ELLE AU DIAGNOSTIC DE SIÈGE ?

Bien que Boeckel ait dit que, dans certains cas, « il est impossible de déterminer le siège anatomique, même sur le cadavre, à plus forte raison sur le vivant », nous pensons, au contraire, que la pyélographie nous donne à cet égard des indications très précises. Nous allons indiquer les renseignements obtenus grâce à son aide et citer quelques observations.

1° Kyste hydatique du pôle supérieur.

La masse kystique, agissant par son poids, provoque un abaissement du rein, ce qui fait couder l'uretère en zig-zag (fig. 27 bis, 50, 53) à angle droit (fig. 23, 45) et provoque une amputation du calice supérieur.

OBSERVATION XIX

(due à l'obligeance de M. le Dr Bernasconi)

**Kyste hydatique du rein droit
ouvert dans les voies urinaires.**

Mme Ced... 68 ans. — (Malade du Dr Bernasconi que nous avons eu l'occasion d'observer dans le service de M. le Pr. Costantini).

Entre pour douleur dans la région lombaire droite. Il y a neuf ans, elle a uriné, après de violentes coliques néphrétiques, des vésicules que son médecin a reconnu être des hydatides ; celles-ci crevées étaient du volume d'un grain de raisin.

Des crises analogues surviennent à intervalles assez réguliers : tous les 4 ou 5 mois. Elles sont décrites par la malade de la façon suivante : crises atrocement douloureuses dans la région lombaire droite, avec irradiation dans la fosse iliaque. Des vomissements accompagnent ces violentes douleurs. Leur durée est variable, jamais inférieure à une heure. Quelquefois la malade souffre pendant une journée entière. La sédation des douleurs survient brusquement, puis au bout d'une demi-heure environ apparaissent des phénomènes vésicaux : cystalgie, ténésme ; enfin la malade émet des vésicules généralement vidées de leur contenu.

Entre ces phases aiguës aucun phénomène douloureux, cependant les urines sont troubles. Lorsqu'elles deviennent claires, c'est qu'une crise va survenir.

Examen. — Malade corpulente, excellent état général. Température normale. La palpation bimanuelle des régions lombaires droite et gauche n'est pas douloureuse.

Le pôle inférieur du rein droit est perceptible. On ne sent pas de tumeur kystique. Le foie et la rate sont normaux à l'examen clinique. L'examen radiologique des poumons est normal. Urines troubles, présence de pus. Staphylocoques et coli-bacilles.

Pyélographie (fig. 22). — Devant l'absence de tumeur, nous pratiquons alors une pyélographie ; celle-ci montre qu'il s'agit bien d'un kyste ouvert dans les voies urinaires : le collargol après avoir injecté le bassinet pénètre en effet dans l'énorme poche kystique.

Etant donné le mauvais état général de la malade, l'opération n'a pu être effectuée.

OBSERVATION 27

(LEGUEU : *Cliniques de Necker*).

Notre malade s'est présenté à nous pour la première fois le 20 décembre 1919 avec une symptomatologie un peu vague et qui ne parvint pas à nous éclairer.

Il se plaignait, en effet, de vives douleurs dans l'hypochondre gauche et avait présenté des urines noires à plusieurs reprises à la suite de grands froids. Il avait de la pollakiurie, urinait 15 fois par jour et la nuit jusqu'à 6 fois. La palpation du rein ne révélait rien d'anormal ; la prostate et les vésicules séminales étaient également saines, en apparence au moins. La cystoscopie ne donnait rien. Bref, tout était négatif et nous nous demandions si nous ne devions pas attribuer ces urines noires à une hémoglobinurie paroxystique. En tout cas rien ne nous permettait de penser à un kyste hydatique : des hématuries que nous n'avions pas vues, et par conséquent, douteuses, des douleurs vagues, mais sans localisation, pas d'objectivité ni à droite, ni à gauche : c'était très obscur.

Nous avons gardé ce malade huit jours en observation, au delà desquels nous lui rendions la liberté. Quinze jours plus tard il nous revenait, l'hématurie avait reparu.

Mais, à ce moment, il présentait un point congestif à la base droite et nous devons l'envoyer en médecine dans le service de mon collègue, M. Brouardel. Et là, il rend un jour par la vessie une membrane hydatique. Le diagnostic de kyste hydatique s'impose. M. Brouardel nous renvoie le malade, avec un diagnostic précis et sur cette base nouvelle, nous essayons de l'étudier.

Nous faisons une nouvelle cystoscopie et trouvons une rougeur plus marquée du côté gauche. De ce côté le méat urétéral est entr'ouvert, sans doute par le passage des vésicules hydatiques. C'est donc probablement dans le rein gauche que le kyste doit siéger.

J'eus alors l'idée de faire faire une pyélographie pour vérifier les rapports du kyste et du rein : celle-ci donna des indications très précises ; elle nous montra le kyste surmontant le pôle supérieur du rein (fig. 42).

Dès lors nous pouvions opérer ce malade en connaissance de cause.

L'opération eut lieu le 16 février sur le plan suivant : lombotomie du côté gauche et découverte du rein : il faut traverser plusieurs couches avant d'arriver jusqu'à lui. Au premier abord, je ne vois pas la poche, elle se délimite assez mal. Malheureusement, dans les manœuvres destinées à établir les rapports réciproques de l'un et de l'autre, le kyste est ouvert, sans que le formolage ait été fait ; je fais tout de même la désinfection au formol de la poche ouverte et je m'aperçois que cette poche, localisée sous la capsule du rein, sur la partie supérieure duquel elle est largement étalée, communique bien réellement par une fente avec le calice supérieur.

Je fais alors la résection partielle de la poche, de façon à conserver de la paroi juste une partie suffisante pour recouvrir et fermer le pôle supérieur du rein. Je réalise cette fermeture par quelques points de suture au catgut.

Je laissai par précaution un petit drain dans la plaie. Les suites furent très simples : le malade guérit sans incident et quitta le service le 8 mars en très bon état.

Dans ces deux cas, assez semblables, la pyélo a orienté exactement le diagnostic.

2° Kyste hydatique du 1/3 moyen.

Il y a disparition du calice moyen, compression du bassin et étirement des calices supérieur et inférieur. On a une image « en croissant ».

OBSERVATION XX (inédite)

(due à l'obligeance de M. le Dr Bernasconi)

Kyste hydatique du rein siégeant au tiers moyen.

Mme Alon... Marie. — (Malade du service du Pr. Costantini).

Malade âgée de 24 ans qui entre à l'hôpital pour une tumeur douloureuse de l'hypochondre gauche (31 mai 1930). Il y a 5 ans, elle aurait été opérée à Alicante, par le Dr Carlos Carbonel, pour un kyste du rein gauche (9). Séjour de 13 jours à la clinique ; elle serait venue, par la suite, se faire panser tous les jours. On aurait enlevé une masse qu'elle compare volontiers à une « grappe de raisin ». Drainage par la suite pendant deux mois. Depuis trois mois, une tumeur est apparue, qui a augmenté régulièrement, et qui depuis un mois, occasionne des douleurs intolérables, discontinues. Il n'y aurait jamais eu d'hématurie.

Examen. — Cicatrice opératoire para-ombilicale gauche, en regard de l'ombilic. Rein droit fortement ptosé, mais régulier.

Rein gauche perçu par son pôle inférieur, qui est irrégulier. On sent très nettement une masse tumorale donnant le contact lombaire. Palpation douloureuse à ce niveau.

Le 6 juin 1930, on pratique le cathétérisme de l'orifice urétéral droit.

Cytologie :	normal.
Bactériologie :	néant.
Albumine :	O.
Urée :	1,62 pour mille.
Chlorure :	1,99 pour mille.

Cathétérisme de l'orifice urétéral gauche. La sonde N° 13 est arrêtée à 15 cm.

Pyélographie. — On pratique une pyélographie (fig. 24) qui montre que l'uretère dessine un S à concavité interne, puis externe. Le bassinet est à peu près normal, mais les calices sont très étirés. On a alors une sorte d'image en croissant.

Le 13 novembre 1930, la malade revient parce que ses douleurs ont redoublé d'intensité. Une nouvelle pyélographie (fig. 25) est pratiquée, qui donne les mêmes déformations du bassinet et des calices, la même déviation de l'uretère avec cette différence que l'uretère est plus rétréci et que les calices paraissent être repoussés plus encore.

Cette image nous inclinait à penser qu'il s'agissait d'un kyste hydatique qui, en s'agrandissant, avait comprimé davantage calices et bassinet. Une réaction de Weinberg et une réaction de Casoni sont toutes les deux positives. On pratique donc une opération.

Opération (Pr. Costantini et Dr Bernasconi). Anesthésie générale. On choisit l'incision antérieure malgré le diagnostic clinique et ceci parce qu'il existe une cicatrice antérieure par laquelle on espère trouver un chemin vers le nouveau kyste. L'incision faite rappelle celle que Grégoire utilise pour l'extirpation des reins cancéreux. On tombe sur un kyste hydatique franchement rénal occupant le bord convexe et la face antérieure du rein. En arrière, l'ensemble tient au tissu de telle sorte qu'on évite de pratiquer des décollements. Le kyste est vidé, puis formolé. Il s'agit d'un kyste uniloculaire, jeune, qu'on extirpe très facilement. Le parenchyme est conservé et, effectivement, il reste tout le pôle inférieur, une partie du pôle supérieur et une grande partie de la région hiltaire. Après formolisation rigoureuse, on résèque une partie de la poche, puis on la ferme par des points séparés, lesquels sont solidarisés à la paroi pour la renforcer et la reconstituer.

La pyélographie a conduit dans cette observation à un double diagnostic de nature et de siège.

OBSERVATION 28

(D. WEDENSKY : *Zeit. für Urol.*).

Il s'agit d'un kyste hydatique du tiers moyen du rein gauche.

La pyélographie montre que l'uretère est allongé et qu'il est coudé. Le bassinnet fait un angle droit au niveau de la deuxième vertèbre lombaire. Les calices supérieurs et inférieurs sont très étirés et l'on note l'absence de calice moyen, ce qui est dû à la compression du rein par le kyste.

L'opération confirme ce diagnostic. Le rein, entièrement sain, est laissé en place.

3° Kyste hydatique du pôle inférieur.

En s'accroissant, le kyste déplace le rein vers le haut et entraîne avec lui l'uretère qui contourne la masse, très régulière. Le bassinnet est parfois couché. Il y a fréquemment amputation du calice inférieur et de l'hydronéphrose due à la compression urétérale.

OBSERVATION XXI

(*Observation due à l'obligeance du Dr Bernasconi*)

Kyste hydatique du pôle inférieur du rein.

M. Pisa... Malade âgé de 45 ans, qui se présente à la consultation d'urologie de la clinique chirurgicale (Pr. Costantini), le 13 mai 1930.

Depuis quelques temps seulement, ce malade accuse une légère douleur dans la région de l'hypochondre gauche, avec irradiation épigastrique. C'est le lendemain d'une crise plus violente, qu'il vient consulter.

Aucun antécédent pathologique. Etat général excellent. Pas de symptôme urinaire (urine très claire, avec examen cyto-bactériologique normal).

Examen. — L'abdomen est souple. A droite, le rein n'est pas perceptible. A gauche, nous sentons une masse du volume d'une grosse orange à contours irréguliers et arrondis, donnant le contact lombaire et de la submatité à la percussion antérieure.

Nous pensons à une tumeur du rein, malgré l'absence d'hématurie et le bon état général du malade. Une radiographie simple pour éliminer le calcul montre une image arrondie, à parois nettement dessinées, incrustée en certains points, qui fait penser à un kyste hydatique calcifié.

Etant donné l'excellent état général du malade, et l'absence de tout passé pathologique, et bien que les réactions de Winberg et de Casoni soient négatives, nous pensons à un kyste hydatique, splénique ou rénal.

Les examens suivants sont pratiqués :

Sang :

globules rouges :	4.680.000
globules blancs :	15.000
poly neutro :	8 %
poly baso :	0 %
éosinophyles :	2 %
grand monos :	0 %
moyen monos :	12 %
lymphocytes :	4 %
formes de transition :	2 %

Azotémie : 0,25.

La présence de 15.000 globules blancs indique que le kyste est suppuré.

	O. U. G.	O. U. D.
Cytologie :	normale	16,38 ‰
Urée :	normale	17,02 ‰
Chlorures :	28,70 ‰	10,25 ‰

Le rein gauche est donc légèrement déficient.

Pyélographie. — Il est alors très difficile de distin-

guer si ce kyste est d'origine rénale ou splénique. Pour en préciser la situation, nous faisons une pyélographie qui nous donne des renseignements très intéressants et qui va nous permettre de localiser ce kyste au niveau du pôle inférieur du rein (fig. 27). Nous retrouvons en effet la même masse kystique que précédemment. L'uretère, dévié vers la colonne vertébrale, épouse exactement les contours de la poche, en formant un demi-cercle à concavité externe. Au-dessus de la masse, le bassin et les calices sont aplatis et étirés.

Ces renseignements devaient nous permettre de poser le diagnostic de kyste hydatique suppuré du pôle inférieur du rein gauche à parois légèrement calcifiées.

Opération (Dr Bernasconi). — Par une courte incision lombaire, sans chercher à extérioriser le rein, puisque l'opération doit être conservatrice, nous arrivons sur la paroi du kyste. Ponction blanche (trocart obstrué par les membranes hydatides). Nous injectons du formol et nous ouvrons le kyste. Celui-ci est rempli d'hydatides, les unes flétries, les autres intactes, que nous vidons à la curette de Wallich. Marsuption.

Suites opératoires assez longues. A chaque pansement, au moyen d'une curette, nous ramenons des plaques calcifiées tapissant les parois.

OBSERVATION 29

(V. FERRANDIS SENANTE :

Revista de cirugía de Barcelona)

Mme C. A..., de Teruel. — Entre dans le service du Professeur Gil Vernet, pour des douleurs affectant le type de coliques rénales droites très intenses, avec dysurie et pollakiurie. Trois fois, ces crises se sont répétées avec des intervalles d'état normal.

Examen. — A la palpation, le rein droit est gros comme une tête foetale.

Une analyse des urines fait voir une légère déficience fonctionnelle du côté gauche, avec colibacilles et leucocytes dans les deux reins.

Pyélographie. — La sonde urétérale est poussée dans le rein droit et une première radiographie (fig. 58) montre que la sonde est déviée contre la colonne vertébrale et qu'elle fait un brusque angle droit au niveau du corps de la douzième vertèbre dorsale. On injecte alors le bassin (fig. 59) qui est très déformé, élargi et qui présente une position atypique, avec grand axe horizontal. Les calices ne sont pas apparents.

Opération. — Montre bien qu'il s'agit d'un kyste du pôle inférieur du rein, à évolution postérieure. Néphrectomie lombaire, rendue difficile par des adhérences avec le péritoine.

CHAPITRE IV

LES INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES APPORTEES PAR LA PYÉLOGRAPHIE

Au cours des chapitres précédents, nous avons montré que la pyélographie, dans de nombreux cas, donnait des renseignements suffisants pour enlever le diagnostic d'une tumeur abdominale à symptomatologie obscure. Là, sans doute, ne s'arrête pas l'intérêt qu'il faut porter à cette méthode. Le clinicien est amené, en effet, à intervenir avec un diagnostic précis et nous pensons que l'emploi de l'urographie est apte à guider l'intervention et à prévenir la destruction du parenchyme rénal.

Un des premiers avantages de la pyélographie est de supprimer l'incision exploratrice, que Gayet, en 1914, se trouvait contraint de préconiser systématiquement par suite de l'insuffisance des moyens d'investigation. Colston et Herrick se sont élevés contre cette pratique et celui-ci a dit avec juste raison : « Il serait inhabile de faire ce que l'on fait trop souvent : une opération exploratrice, alors que des méthodes très précises de diagnostic sauveront le patient de deux incisions et du choc opératoire. C'est précisément ce que doit éviter une pyélographie bien faite et bien interprétée ».

Un deuxième point qu'il importe également de fixer est la voie d'accès pour l'intervention qui diffère totalement selon les cas. Dans les tumeurs rénales, le procédé de choix sera évidemment l'intervention lombaire. Certains auteurs, ayant opté pour

la voie péritonéale et s'apercevant de l'erreur de diagnostic commise, n'hésitent pas à refermer plan par plan, et à tourner le malade pour faire l'incision lombaire. Nous avons déjà signalé que la pyélographie, dans ce cas, éclairait l'intervention et la méthode à recommander est évidemment la voie abdominale lorsque l'uretère et le bassinet ne sont ni déviés, ni déformés ; si, au contraire, il existe une coudure anormale du conduit excréteur, ou si des anomalies de remplissage sont notées au niveau du bassinet, la lombotomie est l'intervention indiquée.

Indications de la pyélographie dans l'ectopie rénale.

Lorsque l'ectopie rénale est basse et douloureuse, que l'uretère est raccourci, et qu'il coexiste une importante hydronéphrose, il convient de recourir à une néphrectomie.

Si l'uretère apparaît suffisamment long, c'est à la néphropexie qu'il y a lieu de songer. Il est bon, cependant de contrôler, par une nouvelle pyélographie, le résultat de l'intervention et de juger si elle a apporté des améliorations suffisantes.

Dans le rein polykystique.

Dans ce cas, la pyélographie, en faisant diagnostiquer l'affection, permet d'éviter les erreurs commises trop de fois avant son emploi et des interventions inutiles.

Lorsqu'il s'agit d'une pyélite, Chevassu propose de pratiquer des lavages du bassinet pour atteindre l'agent infectant : le coli-bacille.

Dans les petites distensions douloureuses, il vaut mieux s'abstenir de faire une néphrectomie et même une néphropexie, malgré les avis de Brin et de Castellano.

Dans les tumeurs rénales.

L'un des plus gros intérêts de la pyélographie est de déceler les cas à leur début, ce qu'il importe de faire avant que la tumeur n'ait évolué et que soient apparues les complications, telles que les hématuries violentes et les métastoses. Les statistiques de François montrent que l'emploi systématique de la pyélographie a permis de diagnostiquer précocement les tumeurs et de les opérer ainsi dans des conditions particulièrement favorables.

Lorsque la pyélographie fait soupçonner que la tumeur est peu volumineuse, la voie lombaire est tout indiquée. Il est des cas où la masse tumorale est trop considérable pour être extirpée par cette méthode et l'opération de choix est alors la laparotomie médiane ou latérale. Young et Waters toutefois, pensent qu'il est préférable de ne pas opérer par la voie lombaire parce que l'on s'expose à laisser derrière la graisse et les ganglions. Ils préconisent l'enlèvement par voie transpéritonéale de la tumeur, avec sa graisse et son aponévrose, ainsi que l'extirpation de la surrénale, des ganglions du pédicule et de l'uretère.

Dans les kystes hydatiques du rein.

La pyélographie a ici une importance primordiale pour le choix de la voie d'abord.

Dans les kystes du pôle supérieur, il faut toujours employer la lombotomie qui donne un jour suffisant, surtout après résection de la douzième côte. Cette méthode évite : de travailler à une grande profondeur ; le traumatisme des organes abdominaux ; et surtout la diffusion, l'essaimage du kyste, susceptible de se produire lors d'une rupture prématurée de la poche contenant le sable hydatique.

Faut-il l'employer également dans les kystes du pôle inférieur, à développement abdominal ? Certains, tels que Nogueira s'y opposent, en se basant sur la statistique : 27 % de décès par la voie abdominale, 11 % par la voie lombaire. Mollo va même plus loin et conseille, lorsqu'une erreur de diagnostic a conduit à inciser l'abdomen, de procéder aussitôt à sa fermeture et de repasser à une incision lombaire ou parapéritonéale. Signalons d'abord que, lorsque l'on emploie la voie parapéritonéale, il est bien rare qu'une fausse manœuvre n'occasionne pas l'ouverture de la séreuse pendant l'opération. Il faut malheureusement reconnaître qu'il en est souvent de même pour la voie lombaire et que le péritoine est souvent ouvert, lorsque le kyste a contracté des adhérences avec lui.

D'autres auteurs, tels que Tansini, Abadie, Oulié passent délibérément par la voie transpéritonéale. C'est aussi l'opinion de notre maître Costantini qui ne craint pas, non plus, le péritoine et ne comprend pas pourquoi cette voie d'accès employée couramment pour les kystes hydatiques du foie serait à rejeter dans l'échinococcose rénale.

Une fois, la voie lombaire a été choisie dans nos observations personnelles (Obs. XXI) et trois fois la voie transpéritonéale (Obs. XXVIII, XXIX et XX). Les deux méthodes nous ont toujours donné d'excellents résultats.

La pyélographie permet encore de préjuger de l'opération en nous donnant un aperçu exact du siège de la tumeur. Elle nous indique même si l'intervention sera, ou non, conservatrice. C'est ce que Legueu, en publiant son premier cas avait déjà indiqué :

« Et ce qui domine tout cela, c'est que la pyé-
« lographie, appliquée ici pour la première fois à
« l'étude d'un kyste hydatique du rein, permet de
« voir la localisation de ce kyste et, par celà mê-
« me, d'aborder l'opération avec une précision qui
« ne fut encore jamais atteinte ».

CHAPITRE V

CONCLUSIONS

1. — Le diagnostic différentiel d'une tumeur abdomino-lombaire est très délicat et il est impossible au clinicien de séparer, avec l'aide seule de la clinique, les affections rénales d'avec les affections hépatiques et spléniques particulièrement. Même, lorsque l'on a posé le diagnostic de tumeur rénale, le doute plane entre les diverses maladies du rein capables de produire une tuméfaction.

2. — Le moyen le plus sûr pour étudier le rein et les tumeurs voisines est la pyélographie. Il faut employer la voie ascendante et pratiquer une urétéro-pyélographie, selon la méthode de Chevassu. Ce n'est qu'en cas d'insuccès qu'il convient d'employer la voie descendante (méthode intra-veineuse).

3. — a) Lorsque la tumeur est abdominale, il n'y a aucune déviation de l'uretère et aucune modification du pyélogramme.

b) Lorsque la tumeur est rétropéritonéale, mais extra-rénale, on constate que :

l'uretère est dévié en dehors ou en dedans, ou suivant l'axe antéro-postérieur ;

le bassin et les calices ne sont pas déformés comme par les tumeurs rénales propres ;

c) S'il s'agit d'un rein ectopique, on remarque que :

le bassin et les calices sont normaux, mais en position plus basse que de coutume ;

l'uretère est coudé et flexueux ou très raccourci ;
le rein est fixé en cette position et ne bouge pas
avec les différences de position.

d) Les signes pyélographiques du rein polykystique permettent un diagnostic certain. Ce sont :

l'augmentation du volume du rein,

la déviation de l'uretère,

l'aplatissement du bassinet,

l'allongement et la dilatation des calices terminaux (signe constant et précoce),

l'identité bilatérale des contours pyéliques.

L'image obtenue ressemble à une « main dont les premiers doigts manquent ».

e) Dans les tumeurs du rein, la pyélographie systématique facilite le diagnostic précoce. Les signes les plus caractéristiques sont :

bouleversement de l'image pyélique (images « en araignées », « en griffes de dragons »),

défait de remplissage du bassinet ou des calices,
images lacunaires,

déviation de l'extrémité supérieure de l'uretère,
flou des contours.

En plus du diagnostic positif, le pyélogramme indique dans quelle portion du rein est située la tumeur et, parfois, peut faire soupçonner la nature du néoplasme, dans les tumeurs du bassinet notamment :

4. — L'étude de la pyélographie, dans les kystes hydatiques du rein, donne des indications sur la nature et sur le siège de cette affection. Il importe de prendre deux pyélographies, une de face et une de profil.

a) Lorsque le kyste est ouvert, la substance opaque s'infiltré dans la cavité et fait apparaître ses contours et la présence de vésicules filles (« S de la coupe »). L'uretère est élargi.

b) Lorsque le kyste est fermé, le bassinnet est aplati et les calices étirés (aspect « en croissant »). Il peut y avoir parfois amputation complète ou totale de l'ombre pyélique. L'uretère contourne l'image arrondie du kyste en formant un « point d'interrogation ».

Enfin, le diagnostic de siège est généralement facile à faire ; lorsque le kyste est polaire supérieur, il y a abaissement et coudure de l'uretère ; lorsqu'il est polaire inférieur, l'image en point d'interrogation est souvent visible ; lorsqu'il est médian, le pyélogramme prend un aspect en croissant.

5. — L'emploi de la pyélographie permet au chirurgien de préjuger de l'opération. Elle sépare les tumeurs abdominales des tumeurs lombaires et permet, en donnant également des indications précises sur le volume et le siège de ces tumeurs, un protocole opératoire rigoureux.

CHAPITRE VI

BIBLIOGRAPHIE

A

- ALBARRAN et ERTZBISCHOFF. — Radiographie de bassins et urètres normaux et pathologiques (12^e session de l'A. F. U., Paris, 1908, p. 282).
- ALBERTI. — Cisti da echinococco in rene ptosico con sede sottocapsulare. (*Rinascenza med. Naples*, 15 novembre 1931).
- ALESSANDRI. — Le pneumopéritoine artificiel dans le diagnostic radiologique (*Policlino Sez, Pratica* mai 1929).
- ARCE-PASMAN et PASSERON (J. B. S.). — Sobre octo observaciones de quistes hydaticos del rinon (*Boletines y Trabajos de la Sociedad de Cirurgia de Buenos-Ayres*, t. XIII, n^o 32, 5 décembre 1928, p. 850).
- ARCELIN. — L'exploration radiologique des voies urinaires (Paris, 1917, Masson édit).
- ARCELIN-RAFIN. — Valeur du diagnostic radiographique dans les affections des voies urinaires (Congrès A. F. A. S. Lille, août 1909).
- ASCOLI. — Contributo allo studio dell' echinococcose renale (*La Ospedale Maggiore*, Milan, juillet 1932).

B

- BARDON-LABEAU. — Radiographie avant et après un pneumo-rein dans un cas de kyste hydatique du pôle inférieur du rein (*Bull. et Mém. Soc. de Médec. et Chir. de Bordeaux*, 1923, 1924, p. 276-279).
- BATTILCRO (M.). — Ricerche sperimentale sulle ciste solitarie del rene. (XXXVII^e Cong. Soc. ital. Chir. Rome, octobre 1930, in *Archiv. ital. de chir.*, t. XXVII, fasc. 6 bis, p. 365).

- BAUMANN (R.). — Zur Kenntis der Cystennière (7 fig.) (*Virchow's Archiv.* t. CCLXXXI, f. 3, p. 846).
- BAZY (B.). — Incision de L. Bazy pour l'abord du rein. Présentation de deux pyélographies et d'une tumeur rénale (Soc. nat. de Chir., séance du 19 nov. 1930).
- BAZY (P.). — Diagnostic des tumeurs du flanc et ballottement rénal (*Clinique et Laboratoire*, Paris, 20 octobre 1929, p. 225).
- BECK (Von der), A. V. DI CIO et S. REY. — *La Semana medica* (an XXXV, n° 44, 3 novembre 1927, p. 1186-1189).
- BEAUFORT (de), BECLERE et PORCHER. — De l'interprétation des ombres radiographiques des régions rénales et urétérales droites (*Art. médical*, n° 26, p. 34).
- BEAUFORT (de) et PORCHER. — Radiographies en série, le fonctionnement de l'uretère et l'interprétation des ombres radiographiques des régions rénales et urétérale droite (*Jour. méd. franç.*, déc. 1925).
- BECLERE. — Radiographie et radioscopie des organes spéniques (*Archives d'électricité médicale*, 1902).
- BECLERE et FOY. — Du diagnostic radiographique du rein et de la vésicule biliaire (*Archives urol. de la clin. de Necker*, t. IV, 1923).
- BEDINA (J.) et SIMON (J.). — De la valeur de la pneumopyélographie dans le diagnostic des tumeurs du rein (*Jour. d'Urol.* 27 : 392-400, mai 1929).
- BEDINA (J.) et SIMON (J.). — La pyélographie dans le diagnostic des tumeurs du bassinet (*J. d'Urologie*, mai 1929, XXVII, n° 5).
- BELLUCCI. — Valeur diagnostique de la pyélographie (*Archiv. di radiol.* mai et juin 1931, p. 651).
- BELOT. — Radiographie rénale (*Monde médical*, n° 780, 1 et 15 novembre 1930, p. 916).
- BELOT (J.). — Importance de la localisation en radiographie urinaire (*J. d'Urologie*, décembre 1929, t. XXVIII, n° 6, p. 618).
- BELOT et PASTEAU. — De l'état actuel des explorations radiol. pour le diagnostic des affections rénales (*A. Franç. d'Urol.*, octobre 1927).

- BELOT et PASTEAU. — Valeur des contrastes en radiographie urinaire (XXXI^e Congrès français d'Urol. Paris, 6 octobre 1930).
- BERNASCONI (F.). — Reins polykystiques (*Journal d'Urol.*, t. XXVIII, n^o 6, décembre 1929, p. 630).
- BERNASCONI (F.). — Kystes hydatiques du rein. Pyélographie. Traitement. (Ass. franç. d'Urol. Octobre 1930, in *Journ. d'Urol.* décembre 1930, p. 595).
- BITSCHEL (J.). — Zur Nierencysten (*Zeit. f. Urol.*, t. XX, n^o 3, mars 1926, p. 214).
- BITSCHEL (J.). — Zur Klinik und chirurgie der Beckenmiere (*Zeit. f. Urol.*, t. XXIII, n^o 12, décembre 1929, p. 103).
- ELANC (M.). — La radio dans les affections des voies urinaires (*Archives d'électricité médicale*, 35^e année, mai et décembre 1927, n^{os} 526 et 532, p. 200 et 405).
- BLANC (M.). — Tumeur rénale infectée simulant une hydro-néphrose et diagnostiquée par la pyélographie (Soc. Anatomoclinique de Bordeaux, séance du 22 juin 1931).
- BLANCHEIN. — Note sulla diagnosi e sulla cura dei tumori maligni del rene (*Archiv. ital. de chirurgia*, 1927, p. 433).
- BOECKEL (A.) et FRANK (A.). — Etude générale de l'urétero-pyélographie et de ses résultats d'après 575 cas. (*Lyon-chirurgical*, janvier-février 1931, tome XXVIII, n^o 1).
- BOECKEL et SICHEL. — Technique et indications de la pneumo-pyélographie (*Strasbourg Médical*, janvier 1930).
- BOEMINGHANS (H.). — Zur irreführung durch die rontgenologischen uretersuchungsmethoden in der urologie (*Zeit. f. Ur. Chir.*, 1930, t. XXX, n^o 3 et 4, p. 264).
- BOTHE (A. E.). — Primary extranéal hypernephroma (*Annals of Surgery*, Philadelphia, décembre 1928, p. 1028).
- BOTTO-MICA (A.). — Sopra alcuni casi di cisti siérose del rene (*Policlino ; sez. Chirurgia*, fasc. 6, 1928, p. 203).

DOWMANN (W. B.) et GOIN (L. S.). — Roentgen Findings in obscure Kidney Lesions (*Radiolog. Saint-Paul*, 3 mars 1929, p. 188).

BRANDEN VANDEN (Fernand). — Les fausses silhouettes radiog. du rein (*Journ. belge d'Urol.*, n° 6, décembre 1928, p. 365).

BRESSOT. — Kyste hydatique calcifié du rein droit (*Lyon chir.* t. XXVI, n° 1, janvier-février, p. 73).

C

CAMENTRON. — Des erreurs d'interprétation des images radiog. du rein (Th. Toulouse, 1920).

CANIGLIANI (T.). — Einige interessante Fälle aus der Nierendiagnostik (*Röntgenpraxis*, 3 : 642-648, 15 juillet 1931).

CARELLI (H.). — Le pneumo-rein (*Presse médicale*, 15 février 1922).

CASPER (L.). — Ueber die Bedeutung der Pyelographie. (*Zeits f. Urol.* 1931 p. 727).

CASPER (L.). — De l'importance de la pyélographie (*Zeits. f. Urol.* vol. XXV, f. 10, octobre 1931, p. 727).

CATHEART (E.). — La place de la pyélographie dans le diagnostic (*J. Michigan M. Soc.*, mai 1929, XXVIII, p. 1).

CHEVASSU. — Les anomalies de l'uretère étudiées au moyen de l'uretérographie rétrograde (*Soc. franç. d'Urol.* 8 juillet 1929, p. 311).

CHAUVIN-EMPERAIRE-ESMENARD. — La pneumopyélographie (*Arch. des maladies des reins et des organes génitaux urinaires*) (1930, t. IV, n° 5).

CHEVASSU. — Les anomalies de l'uretère étudiées au moyen de l'uretéropyélographie rétrograde (*J. d'Urol.*, Août 1929, XXVIII, p. 403).

CHEVASSU. — L'uretéropyélographie rétrograde et la pyéloscopie à l'urosélectan (*J. d'Urologie*, juin 1930, t. XXIX).

CIBERT. — Diagnostic précoce des tumeurs malignes du rein par pyélographie (Soc. de Chir. de Lyon, 3 février 1931, in *Lyon chir.*, juillet-août 1931, p. 462).

- CIRILLO (N.). — Le diagnosi dei tumori renali attraverso la pielographia ; possibili cause di errore (Sindro clinico radiologico) Policlinico (*Sez. chir.* 38^e année, 1931).
- COHN (T.). — Die Aufblasung des Nierenbeckens für das Röntgenbild (*Zentrabl. f. Chir.*, 54 : 1988-1995, 6 août 1927).
- COLLINGS (Clyde W.). — Ectopic kidney (*Amer. Journ. of Surg.*, vol. VII, n^o 3, septembre 1929, p. 425).
- COLSTON (J. A. C.). — The value of. Pyélography in the diagnosis of neoplasm of the kidney (*J. Urol. Bol.*, 1921, p. 67-87).
- COMOLLI (A.). — Sul valore diagnostico della pielographia nel tumor renis a sintomalogia oscura (*Arch. ital. di urol.* 3 : 499-515, Aug. 1927).
- COMPAN (V.). — Contribution à l'étude de la chirurgie du kyste hydatique du rein (*Archiv. franco-belge de Chir.*, 31^e année, n^o 6, juin 1928, p. 509).
- CONSTANTINESCO (N) et PICARDA (A). — La pyélographie par voie intra-veineuse avec uroselectan (*J. d'Urolog.*, octobre 1930, t. XXX, n^o 4).
- COSTANTINI et BERNASCONI. — Hypernéphrome diagnostiqué et localisé dans le rein droit par la pyélographie (*Soc. Franc. d'Urol.*, 10 avril 1926).
- COUNIOT (J.). — L'échinococcose rénale (Thèse d'Alger 1929).
- CRAIG et LEE BROWN. — Hydatid disease of the Kidney (*Surg, Gynec. and obstet.*, 1928, XLVI, p. 668-684, n^o 5, mai 1920).
- CRAIG et LEE BROWN. — Pyelographic diagnosis of renal tumour (*Brit. J. Urol.*, I : 46-53, March 1929).

D

- DAINELLI. — L'ecchinococco del rene (*Annali Italiani de Chirurgia*, 1927, anno VI, fasc. 9).
- DALSAGE (J.), CORY et NEMOURS-AUGUSTE. — Essai sur la visibilité radiographique du rein (Acad. des Sciences, 27 janvier 1930).

- DARTIGUES. — Kyste wolffien pararénal, épithélium végétant (*Bull. et mém. de la Société des Ch. de Paris*, t. XXII, n° 11, 20 juin 1930, p. 455).
- DAVIS (D. M.) et WARREN (S. L.). — Modification of cystoscopic table for roentgenoscopy of kidney (*Am. J. Roentgenol.* 22 : 271-273, septembre 1929).
- DAX (L.). — 3 cas de cancer du rein diagnostiqués précocement par la pyélo (*Journal médical Bordeaux*, n° 15, 30 mars 1932).
- DELAUNAY (Marcelle). — Tumeurs paranéphrétiques (Th. de Paris, 1927).
- DELIGNON. — De l'utilité de la pyélographie dans le diagnostic précoce des tumeurs du rein (Thèse de Lille, 1929-1930).
- DEVE. — *Revue chirurgie*, 1924 (143), p. 5.
- DOR. — Pyélographie et Urographie dans les tumeurs du rein (*Ass. Franc. d'Ur.*, 8 octobre 1932, 32^e session).
- DOZSA (E.). — Über die indikation diagnostische Bewertung und Gefahren, der Pneumoradiographie (*Ztschr. f. Urol. Chir.*, 28 : 365-389, 1929).
- EUVAL (J.). — Volumineuse tumeur paranéphrétique (*Bull. et mém. de la Société nat. de Chir.* (Rapport Marion), t. LV, n° 25, 20 juillet 1929).

E

- EGYEDI (D.). — Valeur de la pyélographie dans les examens radiologiques (*Gyogyaszat*, 17 mai 1931, p. 305).
- EISENDRATH (D.) et KOLL (I.). — Diagnostic pyelo. des néoplasmes rénaux et pararénaux (*The journal of the Amer. Med. assoc.*, 13 novembre 1926, p. 1640, Chicago).
- ERDELYL (J.). — Gemeinsames Vorkommen von Mischeschwulst und Echinokokkens der Niere (*Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen* 38 : 858-860, Nov. 1928).

F

- FABRY et WILLIS. — Calcified renal cyst. (*J. of. Urol.*, 1926, vol. XV, p. 273).
- FAUDENSCHLAG. — Quiste hydatico del rinon izquiendo con enorme deplazamiento del bazo (*Prensa médica*, Buenos-Ayres, 1924 et 1925, XI, p. 1091).
- FEILCHERFELD (H.). — Démonstration von Röntgenbildern und preparaten operierter Nierengeschwülste (*Ztschr. f. Urol.* 23 : 1019-1023, 1929).
- FEILDEN (F. C.). — The diagnosis by pyelography (*British Medical journal*, 27 mars 1926, p. 575).
- FETZER (H.). — Die hepatolienographie in verbindung mit der cholezystographie und pyelographie (*Fortsch. auf. d. geb. d. Rontgenstrahlen*, t. XLV, n° 3).
- FILLEUS (K.). — Kystes hydatiques du rein (*Zeits f. Urol.* t. XX, n° 2, février 1926, p. 96).
- FISH et HALLOCK. — Calcification des artères intra-rénales donnant à la radiographie l'image de calculs (*Journ. of. the amer. med. assoc.* p. 1935, n° 23, 6 juin 1931).
- FORESTIER (J.) et MICHON (L.). — La pyélographie dans le diagnostic des kystes hydatiques du rein (*Paris-méd.*, 1930, XXXVII, 202-284).
- FRANÇOIS. — Rôle de la pyélographie dans les reins polykystiques (*Bruxelles-Médical*, 28 juin 1925, p. 1412).
- FRANÇOIS. — Le rôle de la radio dans le diagnostic précoce des tumeurs rénales (*Archiv. Urol. de Necker*, t. V, Paris, 1925, p. 63).
- FRANÇOIS. — Pyélographie des tumeurs rénales (Soc. belge d'urologie, Assemblée générale des 28 et 29 juin 1929).
- FRANKEL (W. K.). — Akute iodintoxication nach pyelography mit umbrenol (*Deut. med. woch.*, n° 50, 1928).
- FRITZ et MERIO. — La pyélographie (*Wien. klin. Woch.*, n° 43, 27 octobre 1927, p. 1344).
- FUR (Le). — Des tumeurs pararénales (S. des Chir. de Paris, t. XXII, n° 13, 17 octobre 1930, p. 583).

G

- GAND et PAQUET. — Considérations sur la pyélographie
21 mars 1928.
- GAYET et JAUBERT de BEAUJEU. — Valeur de la pyélographie dans le diagnostic de quelques affections rénales. (*Lyon Chirurgical*, t. XVI, n° 2, p. 113, 1^{er} août 1914).
- GELIMANN. — Die Bedeutung der Pyelographie für die operativen Indikation bei Nierenstein (8^e Congrès allemand d'Urologie 1922, p. 462).
- GEORGES. — Pyélographie des tumeurs rénales (*Journal belge d'Urologie*, 1^{er} février 1929, p. 616).
- GERARD. — Papillome du bassinet (XXIX^e Congrès d'Urologie).
- GOINARD (P.). — Les kystes hydatiques du rein (*Bull. méd. Paris*, t. XLIV, 19 avril 1929, p. 275).
- GONZALES (Rodolpho). — Consideraciones sobre un caso de quiste hemático de riñon (Rapp. Salleras. *Boll. y trab. Soc. de Cirugía*, Buenos-Ayres, t. XV, n° 25, 31 octobre 1931, p. 941).
- COTTLIEB (J.). — Ueber die moderne Röntgendiagnostik der Nierenerkrankungen. (*Zeits. f. Urol.*, fasc. 22, n° 5, 1928, p. 379. *Journal d'Urol*, t. 25, nos 2-28, p. 117-123).
- GOUVERNEUR (R.). — Diagnostic et traitement du cancer du rein (*Revue générale de médecine et chirurgie de l'Afrique du Nord*, 7^e année, n° 105, 20 avril 1930, p. 741).
- GRAUHAN (M.). — Diagnostic des kystes du rein (*Dent. tertio f. Chir.*, t. CXC VII, nos 1-6).
- GRAUHAN (M.). — Ueber die Technik und den Wert der körperlichen Darstellung pyelographischer Befunde mit besonderer Berücksichtigung der Tumordiagnose (*Arch. f. Klin. Chir.*, 157 : 379-383, 1929).
- GRAUHAN (M.). — Diagnostic pyélographique des kystes du rein (*Archiv. f. Klin. chirurg.*, 1926, CXLI, p. 670).
- GRAVES. — Combined tumors of the kidney (*J. of Urol. Bull.*, 1921, p. 517).

GRIPEKOVEN. — Les reins polykystiques (*Journal belge d'Urol.*, décembre 1929, p. 438).

GRIPEKOVEN. — Reins pelviens (*Journal belge d'Urol.*, décembre 1929, p. 465).

GRIMALDI. — *Bulletin et travaux de la Société de Buenos Ayres* (23 juillet 1930).

H

HANTSCHMANN (J.). — Beiträge zur Diagnostik der Zystenniere (*Med. Klin.*, f. 41, 1931).

HARRIS (Augustus). — A review of the literature on perirenal tumors (*The Journ. of. Urol.*, vol. XXI, n° 2, p. 181).

HEITZ-BOYER. — Technique radiographique des déformations réno-pyélo-urétérales et table urologique radiologique (*J. Soc. franç. d'Urologie*, séance du 15 juin 1931).

HENNING. — Valeur de la pyélographie dans les kystes du rein (*Zetsch. f. Urol.*, 1929, XXVII, p. 106).

HERBST (Robert) et VIJNALEK (William J.). — Solitary Serous Renal Cysts with a Study of Roentgen observations (*The Journ. of. the. Amer. Med. Assoc.*, vol. XCVI, n° 8, 21 février 1931, p. 597).

HERMAN (L.). — Pyelography in the renal diagnosis (*Annals of. Surgery*, t. LXXXIII, 2 février 1921, p. 227).

HERRING (O.). — Ueber den Wert der röntgenologischer Darstellung von Cystennieren (*Zeits f. Urol. Chir.*, t. XXVII, f. 1 et 2, 1929, p. 106).

HERRICK (F. C.). — Pyélography in the diagnosis of tumors of the flank (*Annals of Sugery*, 1926, tome LXXXIII, p. 634).

HERTZOG (H.). — Diagnostik des reins polykystiques (*Zeits f. Urol.*, t. XIX, n° 11, 1925).

HIGGINS (C. C.). — Solitary Cyst of Kidney (*Annals of Surg. Philadelphie*, avril 1931, p. 868).

HORTOLOMEL (V.). — Cu privire la rinichiul polikistia (*Revista de chir. Bucarest*, n°s 1 et 2, janvier-février 1932, p. 62).

J

- JACOBS (A.). — Diagnosis of renal neoplasm by pyelography (Glasgow, M. J. 108, 88-90, Aug. 1927).
- JACOBY (Max). — Ein betrag zur frage der cystischen nierentumoren (*Zeits. f. Urol.*, f. 23, n° 1, janvier 1929, p. 1).
- JARNSLAWSKY (W.). — Komplikationen bei Cystenniere (*Berliner Urol. Gesellsch.*, 25 mars 1930, in *Zeits f. Urol.*, t. XXVI, n° 3, p. 220).
- JEANNENEY (G.). — L'échinococose rénale (*Bordeaux chir.*, 3^e année, n° 1, janvier 1932, p. 36).
- JOSEPH. — Die Harmorgane im Roentgenbilde (Leipzig, G. Thieme, 1926).
- JOSSON. — Un cas de tumeur paranéphrétique (*Journ. belge d'Urol.*, année 1929, p. 485).

K

- KARGONOWA-MULLER. — Quelques cas difficiles de diagnostic d'affections rénales.
- KAUFMANN et MARTIN. — Ueber polycystische Nierentumoren (*Zeits f. Urol. Chir.*, vol. XXXIV, n° 3, mars 1932, p. 259).
- KERSTETTER (P. F.). — Pyelographie value in diagnosis (*Bull. Moses Tayl. Hosp.*, décembre 1930, p. 25).
- KIRWIN (TH. J.). — Calcified renal cysts. (*J. of. Urol. Balt.*, 1926, p. 273).
- KRETSCHMER. — *Surg. Gynec. and Obst.*, 1923, XXXVI, p. 196.
- KRETSCHMER. — Solitary cysts. of the kidney (*J. of. Urol.*, 1920, vol. IV, p. 567).

L

- LANOS. — Deux observations de Kyste Hydatique : K. H. de la paroi abdominale K. H. du rein gauche (*Bull. et Mém. de la Société de Chirur.*, t. XXI, n° 13, 15 octobre 1929, p. 628).

- LATTERI (S.). — « Le cisti solitarie sierose del Rene » (*Arch. ital. di Urol.*, vol. VI, f. 2, avril 1930, p. 113).
- LAFFITE (N) et SMITH (P). — le rein pelvien chez la femme (*J. d'Urol.*, novembre 1930, t. XXX, n° 5).
- LAZARUS (Joseph A.). — Solitary cyst of the kidney ; report of two cases (*The Urol. and Cutan. Review*, novembre 1931, p. 703).
- LEB. — Das Röntgendurchleuchtungsverfahren in der Nierendagnostik (*Wien-Klin-Woch*, n° 16, 18 avril 1929, p. 549).
- LECENE (P.) et WOLFROMM (G.). — Cancers du rein, de la glande surrénale et des voies urinaires supérieures (Doin, 1923).
- LECLAIRE. — Le radiodiagnostic des affections de la loge rénale droite (Thèse de Montpellier, 1927-28).
- LEE-BROWN (R. K.). — « Renal Hydatid Disease » (*The Journ. of. Urol.*, vol. XXIII, n° 6, juin 1930, p. 611).
- LEGUEU. — Pyélographie d'un kyste hydatique ouvert dans le rein (*Bull. et Mém. Soc. de Chir. de Paris*, 1920, XLVI, 310).
- LEGUEU. — La pyélographie (*Clinique de Necker*, 1927. A. Maloine).
- LEGUEU. — Pyélographie d'un kyste hydatique ouvert dans les reins (*Clinique de Necker*).
- LEGUEU. — Pyéloscopie (Maloine, 1927).
- LEGUEU. — Radiographie de vésicules hydatiques dans l'uretère (*Journal d'Urol.*, déc. 1921, n° 6, t. XII).
- LEGUEU. — Traité chirurgical d'Urologie (Alcan, 1921).
- LEGUEU et FEY. — Le diagnostic précoce du cancer du rein et la pyélographie (*Paris médical*, 1925, n° 31, p. 108).
- LEGUEU et PAPIN. — « Technique et accidents de la pyélo » (*Arch. urologiques de Necker*, 1913, f. 1, p. 12).
- LEGUEU et TRUCHOT. — Pyélographie dans le cancer du rein (Doin et Cie, Paris).
- LEGUEU et TRUCHOT. — Le diagnostic du cancer du rein par la pyélographie (*La Médecine*, n° 8, juin 1931).

- LEPOUTRE. — Tumeur solide paranéphrétique (XXIX^e Congrès Franç. d'Urol., 12 octobre 1929).
- LIEK (E.). — Fehldiagnose auf Cholecystis bei hypernephrom (*Zent. f. Chir.*, t. LVII, n^o 14, 5 avril 1930, p. 834).
- LIEK (E.). — Fehldiagnose auf cholecystis bei hypernephrom (*Zeit. f. Chir.*, 5 avril 1930, t. LVII, n^o 14, p. 834).
- LINO G. — Delle cisti serose del rene (*Annali ital. di Chir.* (Napoli), n^o 9, 30 septembre 1930).
- LOEFFLER. — Zur klinik der Nierenzysten (*Zeits. fur. Urol.*, t. XX, n^{os} 5 et 6).
- LUCRI F. — The pyelographic diagnosis of renal tumors by retrograde pyelography (*The Urol. a. Cutan. Review*, mai 1931, p. 308).

M

- MARRINESCU (G.) et TEODORESCU (C.). — Pyelografie cu uroselectan intr'un caz de tumora pararenală (*Revista de Chir. Bucarest*, juillet, août, septembre 1931, p. 371).
- MARION. — « Diagnostic des tumeurs du rein par la pyélographie » (*Soc. Franç. d'Urologie*, 19 juillet 1926).
- MARION. — Traité d'Urologie (Masson, 2^e édit.).
- MARION. — La pyélographie dans le diagnostic des tumeurs du rein (*Soc. Franç. d'Urol.*, 21 juin 1926, p. 205 ; 19 juillet 1926, p. 217).
- MARKUS (E.). — Erreurs de diagnostic dans le cas de reins ectopiques et ptosés (*Zentralb. f. Gynok.*, 14 mars 1931, p. 1031).
- MASONHEIMER (N.C.). — Utilité de la pyélographie dans le diagnostic différentiel des symptômes abdominaux (*Pensylvania M. J.*, juin 1929, XXXII, p. 612).
- MASSIMINO (A.) et FINO CHIETTO (R.). — « Quiste hídatico juxta renal » (*La Prensa Medica Argentina*, An. XVI, n^o 34, 10 mai 1930, p. 1573).

- MASSIMINO et FINCCHIETTO. — Quiste hydatico juxta-renal (La Prensa Medica Argentina, an XVI, n° 34, 10 mai 1930, p. 1573).
- MEITZER (M.). — A contribution to the surgical aspects of polycystic disease of the kidney (*The British Journal of Urol.*, vol. 1, n° 1, avril 1929, p. 54).
- MEITZER (M.). — Echinococcus cyst of the kidney (*Amer. Journ. of Surgery*, vol. VII, n° 3, septembre 1929, p. 418).
- MEITZER (M.). — Les kystes hydatiques du rein (*The Journ. of the Americ. Med. Assoc.*, vol. XCII, n° 23, 8 juin 1929, p. 1925 à 1928).
- MERRIL. — Radiologie dans le diagnostic urologique (*The Med. and Cutan. Review*, janvier 1927).
- MICHON. — Volumineux lipome pararénal, ablation par voie transpéritonéale (*J. d'Urol.*, avril 1930, t. XXIX).
- MICHON (Edouard). — Réflexions sur les grands kystes séreux du rein (*Arch. franco-belges de chir.* 31^e année, n° 9, septembre 1928, p. 825).
- MICHON (E.) et AIME (P.). — Radiographie de la vésicule biliaire et pyélographie du rein droit (*Bulletin et Mém. de la Société de Chir. de Paris*, 16 avril 1927, p. 576).
- MINET. — Kyste hématique périrénal et hydronéphrose (*Journal d'Urologie*, décembre 1929, p. 581).
- MOLLO (L.). — Un caso di echinococco renale (*Policlinico (Sez. chir.)*, Rome, 15 novembre 1930).
- MONJARDINO (J.). — Quisto hydatico da rene (*Revista Brasileira de Medicina e pharmacia*, année V, nos 3 et 4, mars-avril 1929, p. 127).
- MORET. — Pyélographie d'un rein ectopique (*Bull. et Mém. de la Soc. des Radiol. de France*, mai 1927).
- MOOTS (Charles W.) et MAGOUN (James A. N.). — The importance of Urography in the interpretation of abdominal symptom's (*The Amer. Journ. of Surg.*, vol. VII, n° 4, avril 1930, p. 866).
- MOTZ. — La pyélographie et la pyéloscopie dans le diagnostic des tumeurs du rein et du bassin (*Archives urologiques de la clinique de Necker*, Paris, juin 1927, t. VI, fascicule 1, édit. Maloine et Th. de Paris, 1927).

N

- NECKER F. — Pyélographie du rein abaissé par tumeur retro-périnonéale (*Zeits. fur Urol.*, t. XXIII, août 1927, p. 117).
- NICHOLS B.-H. — Importance of roentgen ray examination of kidney in case of pain in upper right abdominal quadrant (*Arch. Physical Therapy*, 8 : 493-500, octobre 1927).
- NICHOLSON (M.A.). — Deformities in pyelograms (*The Journ. of. Amer. Med. Assoc.*, 26 octobre 1929, vol. XCIII, n° 17, p. 1287).
- NOGUEIRA. — La pyélographie dans l'échinococcose rénale (*Zeitschrift fur urologische Chirurgie*, vol. XXXIV, fasc. 5-6, 20 mai 1932).

O

- OGIERWARD R. — Documents récents dans les méthodes de diagnostic des affections rénales (*The Brit. Méd. Journ.*, n° 3682, 1^{er} août 1931, p. 175 à 178).
- OSURRA GUERRERO (N.). — Quiste hydatique de reinon (*Revista española de cirugía y urologia*, n° 2, février 1930, p. 66).
- OULIE. — Les kystes hydatiques du rein (*Algérie Médicale*, mai 1928).
- O'NEIL (R.E.). — The importance of pyelography in recognizing the causes of obscure abdominal symptom (*Boston M. et S.J.*, 1923, XXXVIII, p. 671)

P

- PAEZ (Ries J.). — « Signos radiológicos de los tumores renales » (*Annales del Hosp. de S. Jose y Santo Adela (Curz Roja)*, t. I, f. 1, 1929-1930, p. 54).
- PAPIN. — Pyélographie et pyéloscopie (*J. d'Urol.*, XXVII, mai 1929, p. 425).
- PAPIN (E.). — La pyélographie (1921, A. Maloine).
- PAPIN (E.). — Chirurgie du rein (Paris, 1928, Doin, édit.).

- PAPIN (E.) et VERLIAC (H.). — Sur une forme anormale de rein polykystique (*Arch. mal. de reins et org. gén. urin.*, t. VI, n° 4, 1932, p. 383).
- PAPIN (MARC). — Néphrectomie partielle pour grand kyste séreux (*J. d'Urol.* juin 1926, t. XXVII).
- PASTEAU. — Nouvelle sonde urétérale graduée pour radiographies (*Journ. d'Urol.*, 1913, p. 975).
- PASTEAU-VALLERY-RADOT. — Nouveau procédé d'exploration radiologique des reins (*Presse Médicale*, 1930, n° 25, p. 385).
- PAVONI (M.) (junior). — Caratteristiche pielografiche e funzionali dei reni policistici (*Arch. ital. di chir.*, t. XIX, n° 6 bis, mars 1928, p. 880).
- PELS F.-LEUSDEN. — Zur Diagnose und Behandlung des Nierenechinococcus, (*Zent. f. Chir.*, t. LVIII, n° 47, 21 novembre 1931, p. 2984).
- PERRIER M. — Diagnostic pyélographique d'une tumeur rénale (XXXIX^e Congrès franç. d'Urol., 8-12 octobre 1929).
- PERRIN. — Un cas de kyste hydatique du rein (*Lyon Chirurgical*, t. XXVI, n° 5, septembre-octobre 1929, p. 707).
- PFLAUMER. — Urologische Röntgendiagnostik (*Zeits fur. Urol.*, 1926, t. IX, n° 2, janvier 1930).
- PFLAUMER (Erlangen). — La cholécystographie dans le diagnostic urologique (IX^e Congrès de Soc. All. d'urologie).
- PHELIPS. — Importance de la pyélographie pour l'interprétation d'ombres suspectes, (*Lyon-Médical*, 17 août 1930, t. CXI.VI, n° 33, p. 197).
- PILLET. — Symptômes, diagnostic et traitement des gros reins (*Rev. gén. de Clin. et Thérap.*, Paris, 1923, XXXVII, p. 233).
- PILLET. — Guide clinique d'urologie (Maloine, 1930).
- PODDIGLI. — Contributo allo studio delle echinococco renale (*Riforma medica.*, maggio 1929, anno VII, n° 19).
- PUGH W.-S. — Tumors of kidney Value of pyclogram in early diagnosis (*Clin. Med. et Surg.*, 36 : 316-21. May 1929).

PODDIGLI. — Contributo allo studio delle echinococco renale (*Riforma medica.*, maggio 1929, anno VII, n° 19).

PORTA (R). — Aspects radiologiques de kystes uniques ou multiples du rein (*Riv. di radiol. e. fis. med.*, mars 1931, n° 3, p. 139).

Q

QUIGNON. — Tumeur rénale et pyélographie (*Journal belge d'Urologie*, n° 2, avril 1928, p. 108).

R

RACIC. — Echinococcose du rein. 138 localisations au rein (*Zeitsch f. Urol. Chir.*, XVII, 13 avril 1925, J.C. Marc 26, p. 350).

RACIC (JAKSA). — Weiterer Beitrag zur Kenntis der Nierechinokokkus im Dalmatiten (*Zeits f. Urol.*, tome XXV, f. 5, p. 341).

RAFINI. — Accidents de la pyélographie (*Jour. d'Urol*, 1929, t. XXVIII, p. 476).

RATNER (U. A.). — Importance diagnostique de la pyélographie (*Vestnik roentg. i radiol.*, 1931, p. 162, n° 9).

RAVASINI (Carlo). — Pielografia ascendente et pielografia descendente (L. Capelli, editore, Bologne, 1931).

REDDING (Magnus). — « Au sujet de quelques difficultés du diagnostic radiol. de l'appareil urinaire » (*The Med. and. Cutan Review*, 3 mars 1927).

REISER E. — Die röntgen diagnostik der rene des ureters und der blase (*Med. Klin.*, n° 15, 13 avril 1928).

RILLEY A. — Polycystic Kidneys (*New England Journ. of. Médecine Boston*, 3 septembre 1931, p. 473).

ROCHE (Alex. E.). — Pyelography (New-York W. Wood and Company, 1927).

ROCHE (Alex. E.). — Pyelography, its history, technic uses and dangers (H. K. Lewis and Co, Londres, 1929).

ROLANDO S. — Sulle grandi cisti solitarie del rene (*Archiv ital. di Unol.*, t. VI, n° 3, janvier 1927).

ROMANI A. — « Contributo allo studio die tumori pararenali » (*Arch. ital. d' Urol.*, vol. VI, f. 6, octobre 1930, p. 646).

S

SACCHI M. — Un caso di cisti da echinococco del rene (*Minerva medica*, 8 septembre 1931, p. 323).

SALLERAS J. — Diagnostico precoz de tumor renal por la pielografia (*Rev. de Especialid.* 2 : 100-108, 1927).

SALLERAS J. — El diagnostico pielografico de los tumores del rinon (Nueva observacion) (*Semana Med.*, 2 : 40-42, july 5, 1928. *Revue de Especialid.*, 3 : 409-417, Aug. 1928).

SALLERAS (J.). — Déplacements du rein et de l'uretère par tumeurs de voisinage. Leur démonstration par la pyélographie (*La Semana Medica*, An. XXXVIII, n° 30, 23 juillet 1931).

SALLERAS (J.) et PAGES. — El diagnostico pielografico de los tumores del rinon (*Rev. del circulo Med. Argent. y centro Estudiantes de Medicina*, n° 326, octobre de 1928, p. 2075).

SALVADOR NAVARETTI. — Thèse de San-Salvador, 1929.

SANCTIS (de). — Quiste hydatico de rinon y palpacion de Spurr (*Semana medica*, 1924, XXX, p. 545).

SANTE. — Le pneumo-péritoine comme aide dans le diagnostic radiol. des lésions de l'arbre urinaire (*The Journ. of the Amer. Med. Assoc. de Chicago*, septembre 1922).

SCHEELE (K). — Pyélographie dans le diagnostic des tumeurs abdominales (*Roentgenpraxis*, 15 mai 1929, p. 282).

SCHIFFER E. — Beitrag zum pyelographischen Bilde bei Nierentumoren (*Röntgenpraxis* I : 798-802, nov. I 1929).

SCHILLING H. — Pneumo-radiography of kidney (*Internal. clin.* 4 : 138-142, déc. 1927).

SCHOENFELD. — Röntgenologische Nieren und Ureterdiagnostik (*Wien: Med. Wochens.* 80 : 140-147, 18 janvier 1930).

- SCHOENFELD et KRAFT. — Die Erkrankungen der Niere und des Ureters im Roentgenbilde (Leipzig, 1926, 8°).
- SCHMIDT A. — Der wert der klassischen nierentumorsymptome für die Frühdiagnose (*Brun's Beits z. klin chir.*, t. CXIV, n° 1).
- SECRETAN (Michel). — Grands kystes du rein (*J. d'Urol.*, janvier 1929, tll XXVII, n° 1).
- SECRETAN (Michel). — Image pyélographique du rein polykystique dans un cas de sarcome rétro-péritonéal (*Journ. d'Urol.* XXVII, mai 1929, p. 409).
- SENANTE. V. FERRANDI. — Echinococcose rénale (*Rev. de cir.* Barcelona, avril 1931, p. 388).
- SGALITZER M. — Ein Schritt nach Vorwärts auf dem Wege zur frühendiagnostik von Nierentumoren durch die Röntgenuntersuchung (*Arch. f. klin. Chir.*, 160 : 506-520, 1930).
- SHEPENS. — Tumeur paranéphrétique et dystopie rénale croisée reins en fer à cheval (*Journ. belge d'Urol.*, n° 2, avril 1930, p. 101).
- SICHEL (D.) et BOECKEL (A.). — Pyélographies à l'abrodyl par voie intra-veineuse et intra-rénale (*Paris Médical*, 7 février 1931).
- SIGHINOLFI. — Sull'echinococco del rene (*Riv. di radiol. e fisc. med. supp.*, n° 1, 2 : 129-134, avril 1930).
- SINKOL (Samuel J.). — Value of pyelography in urological diagnosis (*Urological and cutaneous Review*, février 1925).
- SOUPAULT. — Kyste hydatique suppuré du rein gauche (*J. d'Urol.* 1924, XVII, p. 484).
- STARK (W.). — Ueber die Schwierigkeit der Nieren echinococcus diagnose und den zweckmassigsten operation seigngriff (*Zent. f. chir.*, n° 46, 17 novembre 1928, p. 2888).
- STARCK. — Sur la difficulté du diagnostic rénal (*Zentralblatt f. chirurgie*, novembre 1928, LV, n° 44).
- STEINITZ. — Zür Diagnose de zystennieren (*Med. Klin*, 16 mai 1930, n° 20, p. 726 et 829).

STOBBAERTS. — De l'absolue nécessité des examens radiographiques en chirurgie urinaire (*Soc. belge de radiologie*, séance du 8 novembre 1931).

SUKROL (Samuel Y.). — The importance of pyelography in urological and differential diagnosis of abdominal diseases (*Ch. and cut Review*, t. XXX, n° 3, mars 1925).

SURRACO A. et MEZZERA. — Le diagnostic pyélographie du kyste hydatique du rein (*Revista médica Latina Americana* », t. XVI, n° 190, juillet 1931).

SUSSI. — Un caso di cisti solitaria del rene (*Gazz. Internaz. di Med. e Chir. Naples*, 15 décembre 1931).

T

TLIVERIC W. — Contribution à l'étude de la pyélographie dans le diagnostic des affections chirurgicales des reins (*Zeits f. Urol. chir.*, vol. XXIV, n°s 5 et 6, 31 mai 1928).

TLIVERIE (Vladimir). — La pyélographie dans le diagnostic des affections chirurgicales des reins (*Zeit. für Urol. Chir.* vol. XXIV, p. 5 et 6, 31 mai 1926, p. 570).

TRUC (E.). — A propos des tumeurs du rein et de leur diagnostic pyélographique. Soc. des Sc. Méd. et Biol. de Montpellier et du Languedoc méditerranéen, séance du 20 décembre 1929. *Le Lang. Médic.*, 10 septembre 1930, n° 9, p. 366, séance du 20 décembre 1929. (*Arch. Soc. Méd. Montpellier*, février 1930).

TRUC E. — « Kystes paranéphrétiques » (*Sud médical et chir. Marseille*, 15 novembre 1931).

TRUC E. et CADERAS J. — De la nécessité de radiographier toujours l'appareil urinaire en totalité (Soc. des sc. méd. et biol. de Montpellier et du Languedoc méd., séance du 13 mars 1931, p. 365).

V

VALDONI P. (Rome). — Les kystes echinococcoques du rein (*Clinica chirurgica Milan*, N.S. an IV, fasc. 9 septembre 1918, p. 981-1008).

VILAR G. et VON DER BECK A. — La pielografia en el diagnostico de los tumores renales (*Rev. de Especialid.* 2 : 992-997. décembre 1927).

VILLACA (J.). — Importance de la pyélographie dans le diagnostic différentiel entre maladies du rein et du foie (*Brasilavia Med.*, 26 avril 1930, n° 44, p. 469).

VIOLET. — Volumineux kyste hématique du rein droit, en voie de dégénérescence consécutif à une contusion très ancienne (*Ass. franç. d'Urol.*, octobre 1930, in *Journ. d'Urol.*, t. XXX, n° 6, décembre 1930, p. 595).

W

WEDENSKI. — Zur diagnose des echinokokus der niere und des retroperitonealen zellgewebes (*Zeits. f. Urol.*, fasc. 22, n° 9, 1928, p. 694-709).

WEDENSKI et ILJIN G. — Du diagnostic radiographique des tumeurs rénales (*Zeits. f. Urol.*, t. XXV, fas. 1-2, juillet 1928, p. 29-46).

WHITE (Hal. N.). — The diagnostic importance of bilateral uretero pyelograms (*The Urol. and cutan. review.*, vol. XXXIII, n° 4, avril 1929, p. 223).

WICHELS et BERRENS. — « De la représentation radiographique des voies urinaires par les moyens de contraste » (*Zeits. f. klin. Méd.*, f. c., n°s 5 et 6).

WILLAN J. — The diagnosis by pyelography (*British and. Journal*, 6 mars 1926, p. 409).

WISHER J.-W. — Pyelography with emulsionate campiodol (*The america Journ. of. Surg.*, juin 1931, p. 427).

WOODMAN. — Two cases of hydadid cyst of the kidney. Excision ; recovery (*The Brit. Journ. of. Urol.*, vol. III, n° 3, septembre 1931, p. 299).

Y

YOUNG et WATERS. — Pyelography (Société intern. d'urolog., juillet 1921, p. 267).

YOUNG et WATERS. — Tumors of Urogenital tract (*Urological Roentgenology — Annals of Roentgenology*, vol. 7, New-York, 1928).

Z

ZEISS L. — Démonstration von Röntgenbild und Präparat eines operierten Nierentumors (*Ztschr. f. Urol.* 23 : 1023-1026, 1929).

ZIEGLER (Joseph). — Die Röntgendiagnostik der Nierentumoren — Zugleich ein Beitrag zur Röntgenuntersuchung des uropoetischen Systems (*Zeits f. Urol. chir.*, t. XXVII, n^{os} 4 bis et 6, juillet 1929, p. 454).

ZONDEK M. — Zur diagnostik von nierentumoren (*Zeits f. Urol.*, t. XX, n^o 12, 1927, p. 896).

TABLE DES MATIÈRES

I. INTRODUCTION	19
II. COMMENT SITUER CLINIQUEMENT UNE TUMEUR RÉNALE ?..	23
III. L'EXPLORATION RADIOLOGIQUE DES REINS.....	41
A. <i>Radiographie rénale simple</i>	44
B. <i>Radiographie avec contraste artificiel</i>	46
1) Procédés extérieurs au rein.....	46
2) Procédés s'appliquant au rein et à ses voies d'excrétion.....	50
C. <i>Choix de la méthode à employer</i>	66
IV. RENSEIGNEMENTS DONNÉS PAR LA PYÉLOGRAPHIE DANS L'ÉTU- DE DES TUMEURS RÉNALES PARA ET JUXTA-RÉNALES..	71
A. <i>Dans les tumeurs abdominales</i>	74
B. <i>Dans les tumeurs pararénales</i>	82
C. <i>Dans les tumeurs rénales</i>	88
1) Rein Ectopique.....	88
2) Rein Polykystique.....	93
3) Tumeurs des Reins.....	106
V. LA PYÉLOGRAPHIE DANS LES KYSTES HYDATIQUES DU REIN..	129
A. <i>Historique</i>	131
B. <i>Images pyélographiques</i>	133
1) Dans les kystes fermés.....	134
2) Dans les kystes ouverts.....	146
C. <i>Renseignements complémentaires donnés par la pyélographie</i>	151
1) Peut-elle permettre un diagnostic pos- sitif ?	151
2) Conduit-elle au diagnostic de siège ?..	158
VI. LES INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES APPORTÉES PAR LA PYÉ- LOGRAPHIE	169
VII. CONCLUSIONS	177
VIII. BIBLIOGRAPHIE	183

Vu :

Le Président de Thèse,

Signé : Professeur COSTANTINI.

Vu :

Le Doyen,

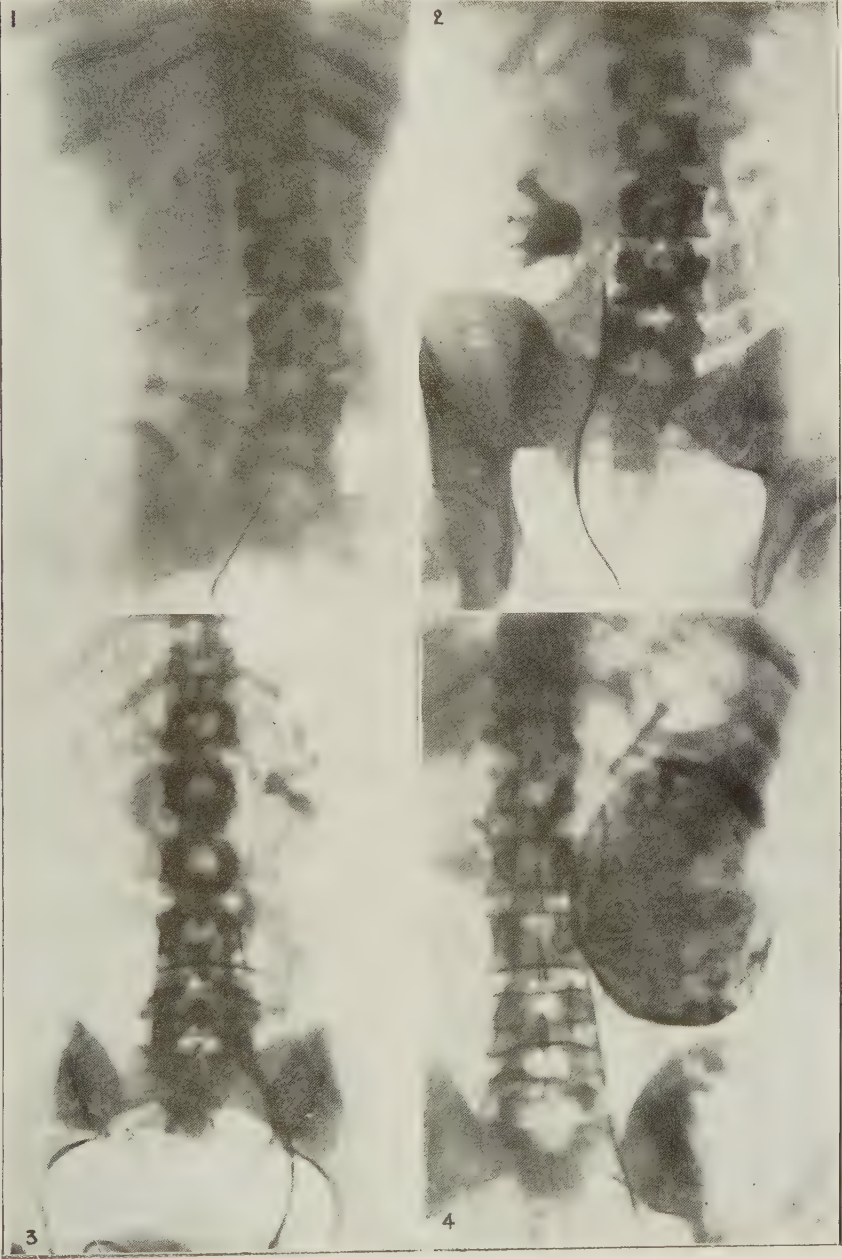
Signé : Professeur LEBLANC.

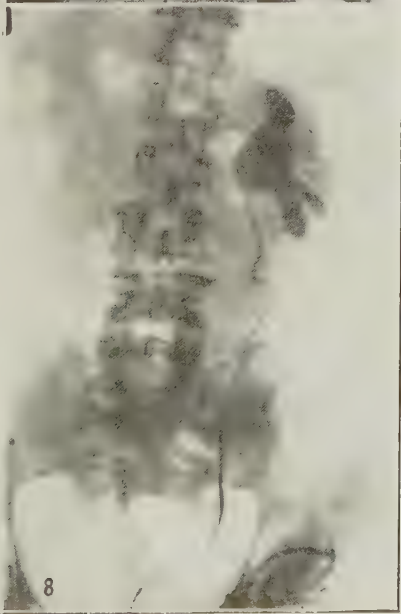
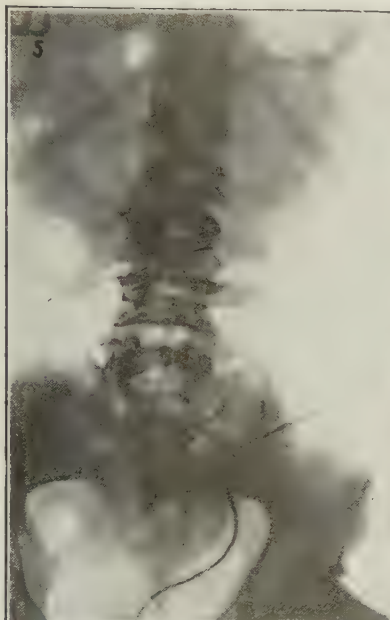
Vu et permis d'imprimer :

Alger, le 7 mars 1933.

Le Recteur,

G. HARDY.





9



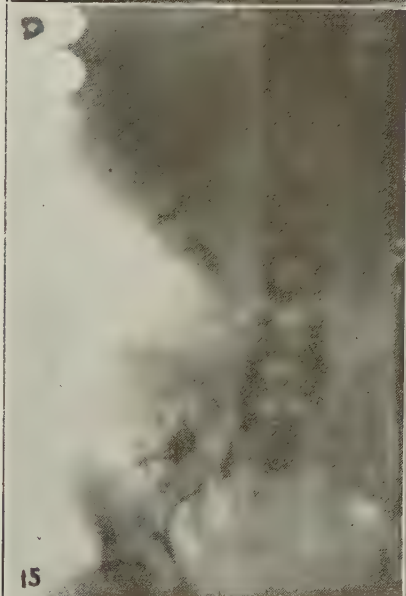
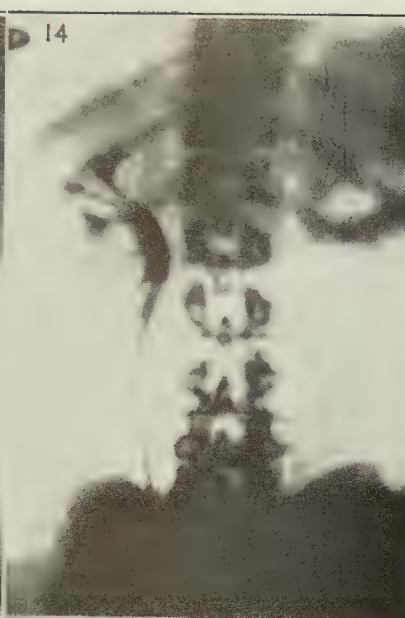
10



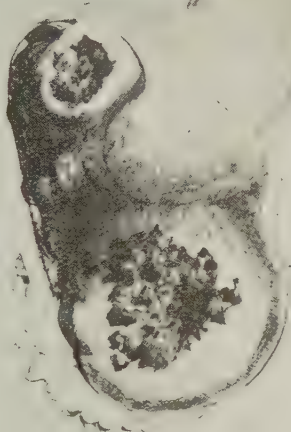
11



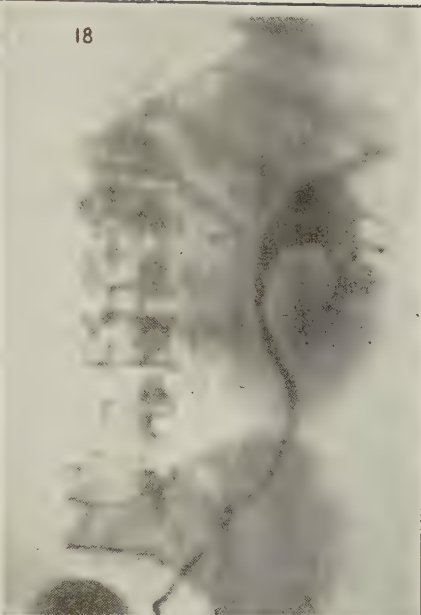
12



17



18



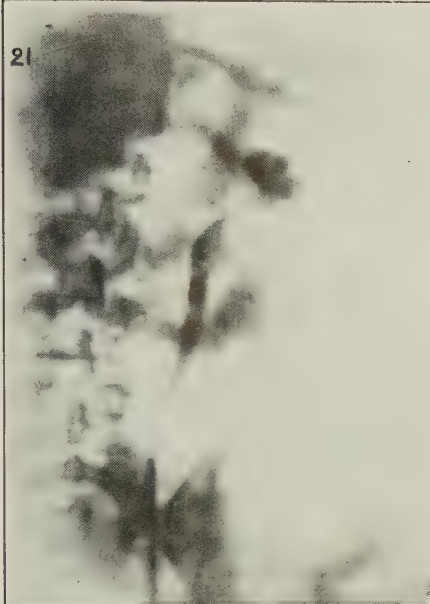
19



20



21



22



23



24



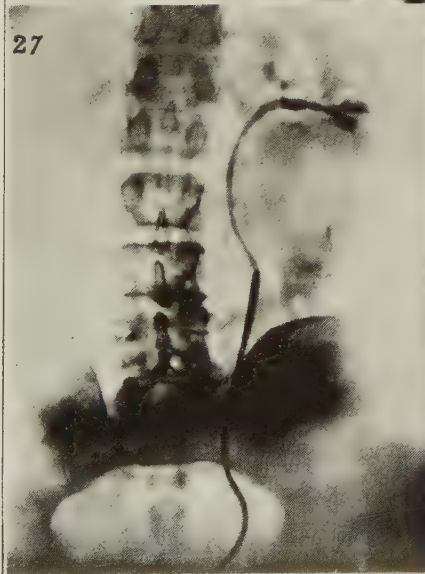
25



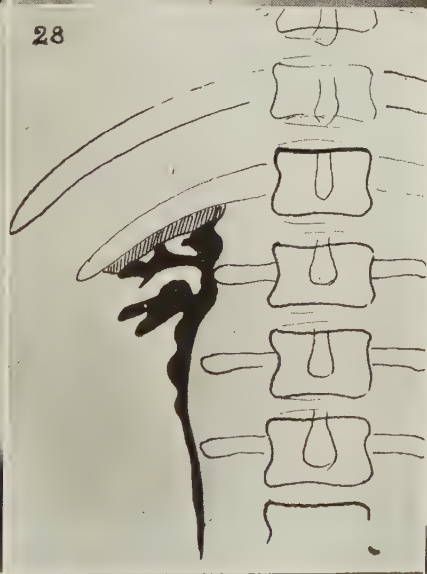
26



27



28



29



30

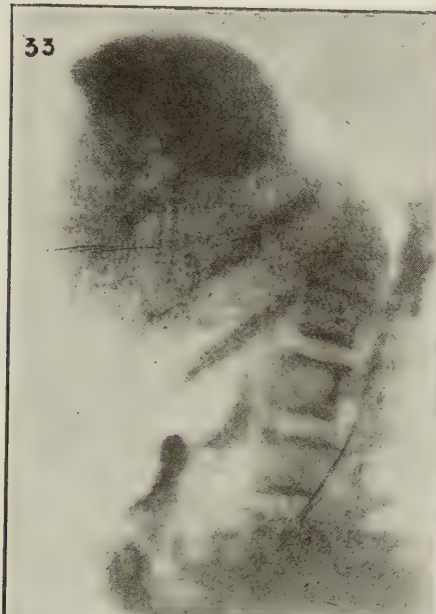


31



32

33



34

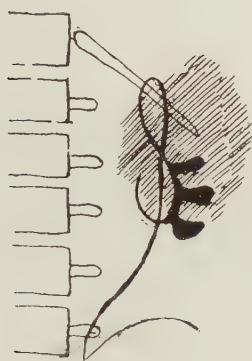


35



36

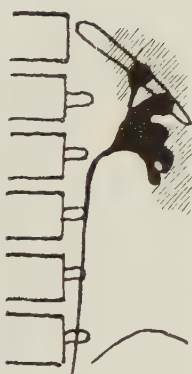




37



38



39



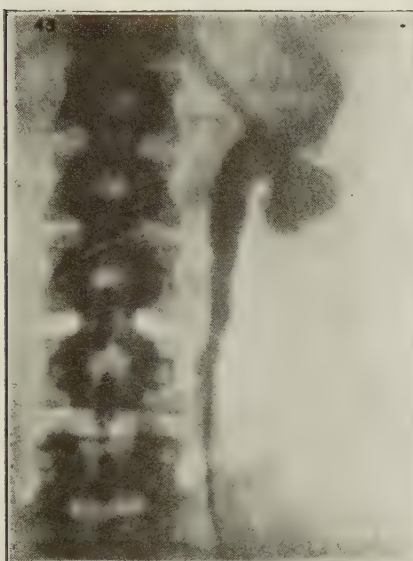
40



41



42



47



48



49



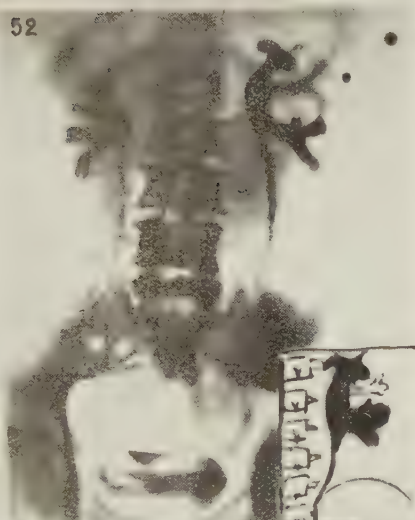
50



51



52



53



54



